FUJITSU

Guide de montage en rack de SPARC® Enterprise M4000/M5000

Rack Fujitsu 19 pouces

Code de manuel : C120-H016-04FR
Référence : 820-1394-10
Juin 2007, Révision A

Copyright 2007 FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken 211-8588, Japan. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. provided technical input and review on portions of this material.

Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited each own or control intellectual property rights relating to products and technology described in this document, and such products, technology and this document are protected by copyright laws, patents and other intellectual property laws and international treaties. The intellectual property rights of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited in such products, technology and this document include, without limitation, one or more of the United States patents listed at http://www.sun.com/patents and one or more additional patents or patent applications in the United States or other countries.

This document and the product and technology to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of such product or technology, or of this document, may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Fujitsu Limited and Sun Microsystems, Inc., and their applicable licensors, if any. The furnishing of this document to you does not give you any rights or licenses, express or implied, with respect to the product or technology to which it pertains, and this document does not contain or represent any commitment of any kind on the part of Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc., or any affiliate of either of them.

This document and the product and technology described in this document may incorporate third-party intellectual property copyrighted by and/or licensed from suppliers to Fujitsu Limited and/or Sun Microsystems, Inc., including software and font technology.

Per the terms of the GPL or LGPL, a copy of the source code governed by the GPL or LGPL, as applicable, is available upon request by the End User. Please contact Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc

This distribution may include materials developed by third parties.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Answerbook2, docs.sun.com, OpenBoot, and Sun Fire are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Fujitsu and the Fujitsu logo are registered trademarks of Fujitsu Limited.

All SPARC trademarks are used under license and are registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 is a trademark of SPARC International, Inc., used under license by Fujitsu Microelectronics, Inc. and Fujitsu Limited.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

Disclaimer: The only warranties granted by Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any affiliate of either of them in connection with this document or any product or technology described herein are those expressly set forth in the license agreement pursuant to which the product or technology is provided. EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN SUCH AGREEMENT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. AND THEIR AFFILIATES MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND (EXPRESS OR IMPLIED) REGARDING SUCH PRODUCT OR TECHNOLOGY OR THIS DOCUMENT, WHICH ARE ALL PROVIDED AS IS, AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID. Unless otherwise expressly set forth in such agreement, to the extent allowed by applicable law, in no event shall Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any of their affiliates have any liability to any third party under any legal theory for any loss of revenues or profits, loss of use or data, or business interruptions, or for any indirect, special, incidental or consequential damages, even if advised of the possibility of such damages.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

Papier
recyclable

Copyright 2007 FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken 211-8588, Japon. Tous droits réservés.

Entrée et révision techniques fournies par Sun Microsystems, Incl sur des parties de ce matériel.

Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited détiennent et contrôlent toutes deux des droits de propriété intellectuelle relatifs aux produits et technologies décrits dans ce document. De même, ces produits, technologies et ce document sont protégés par des lois sur le copyright, des brevets, d'autres lois sur la propriété intellectuelle et des traités internationaux. Les droits de propriété intellectuelle de Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited concernant ces produits, ces technologies et ce document comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, un ou plusieurs des brevets déposés aux États-Unis et indiqués à l'adresse http://www.sun.com/patents de même qu'un ou plusieurs brevets ou applications brevetées supplémentaires aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document, le produit et les technologies afférents sont exclusivement distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit, de ces technologies ou de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Fujitsu Limited et de Sun Microsystems, Inc., et de leurs éventuels bailleurs de licence. Ce document, bien qu'il vous ait été fourni, ne vous confère aucun droit ni aucune licence, expresse ou tacite, concernant le produit et la technologie auxquels il se rapporte. Par ailleurs, il ne contient ni ne représente aucun engagement, de quelque type que ce soit, de la part de Fujitsu Limited ou de Sun Microsystems, Inc., ou des sociétés affiliées.

Ce document, ainsi que le produit et les technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à Fujitsu Limited et/ou Sun Microsystems, Inc., y compris des logiciels et des technologies relatives aux polices de caractères.

Conformément aux modalités de GPL ou LGPL, une copie du code source régi par GPL ou LGPL est selon le cas, disponible à la demande de l'utilisateur final. Veuillez contacter Fujitsu Limited ou Sun Microsystems, Inc.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces parties.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Answerbook2, docs.sun.com, OpenBoot, et Sun Fire sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Fujitsu et le logo Fujitsu sont des marques déposées de Fujitsu Limited.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 est une marque déposée de SPARC International, Inc., utilisée sous licence par Fujitsu Microelectronics, Inc. et Fujitsu Limited.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui implémentent l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Droits du gouvernement américain – logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis aux contrats de licence standard de Sun Microsystems, Inc. et de Fujitsu Limited, ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

Avis de non-responsabilité : les seules garanties octroyées par Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou toute société affiliée de l'une ou l'autre entité en rapport avec ce document ou tout produit ou toute technologie décrit(e) dans les présentes correspondent aux garanties expressément stipulées dans le contrat de licence régissant le produit ou la technologie fourni(e). SAUF MENTION CONTRAIRE EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS CE CONTRAT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. ET LES SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE REPRÉSENTATION OU TOUTE GARANTIE, QUELLE QU'EN SOIT LA NATURE (EXPRESSE OU IMPLICITE) CONCERNANT CE PRODUIT, CETTE TECHNOLOGIE OU CE DOCUMENT, LESQUELS SONT FOURNIS EN L'ÉTAT. EN OUTRE, TOUTES LES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE. Sauf mention contraire expressément stipulée dans ce contrat, dans la mesure autorisée par la loi applicable, en aucun cas Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou l'une de leurs filiales ne sauraient être tenues responsables envers une quelconque partie tierce, sous quelque théorie juridique que ce soit, de tout manque à gagner ou de perte de profit, de problèmes d'utilisation ou de perte de données, ou d'interruptions d'activités, ou de tout dommage indirect, spécial, secondaire ou consécutif, même si ces entités ont été préalablement informées d'une telle éventualité.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

Contenu

Préface xiii

1. Présentation des racks 1–1

1.1 Types de rack 1–1

1.2 Apparence du rack 1–2

1.3 Schémas d'implantation du rack 1–7

2. Présentation des unités matérielles à monter 2–1

2.1 Présentation des unités matérielles à monter 2–2

2.2 Apparence des unités 2–3

2.3 Branchement de l'alimentation 2–5

2.3.1 Serveur SPARC Enterprise M4000 2–6

2.3.2 Serveur SPARC Enterprise M5000 2–9

2.3.3 Unité d'extension E/S externe 2–12

2.3.4 Boîtier de distribution électrique 2–15

3. Montage des unités dans le rack 3–1

3.1 Exemples de montage en rack 3–1

3.2 Zone de service 3–2

3.2.1 Cas où l'escabeau est inutile 3–3

3.2.2 Cas où l'escabeau est nécessaire 3–4

3.3 Limitation relative au montage et conditions de maintenance 3–5

3.3.1 Limitation relative au montage et conditions de maintenance du serveur SPARC Enterprise M4000 3–5

3.3.2 Limitation relative au montage et exigences de maintenance du serveur SPARC Enterprise M5000 3–7

3.3.3 Limitation relative au montage de l'unité d'extension E/S externe 3–9

3.4 Montage du serveur dans le rack 3–10

3.4.1 Conditions relatives au montage en rack 3–10

3.4.2 Procédure de montage du serveur SPARC Enterprise M4000 dans le rack 3–15

3.4.3 Procédure de montage du serveur SPARC Enterprise M5000 dans le rack 3–33

3.4.4 Procédure de montage du boîtier de distribution électrique dans le rack 3–56

3.5 Montage du serveur dans un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu 3–57

3.5.1 Conditions requises pour la stabilité du rack 3–58

3.5.2 Conditions requises pour la profondeur du rack 3–58

3.5.3 Conditions relatives aux colonnes du rack 3–61

3.5.4 Acheminement des câbles à l'intérieur du rack 3–62

3.5.5 Autres conditions requises 3–62

4. Considérations à propos du transport et de l'installation 4–1

4.1 Conditions requises pour la charge d'un ascenseur 4–1

4.2 Mesures de préparation aux tremblements de terre 4–2

Figures

FIGURE 1-1 Apparence du rack/rack de base 40U (Nom du modèle : SE-R7RC11) 1–3

FIGURE 1-2 Apparence du rack/armoire système 40U (Nom du modèle : SE-R7RC21) 1–4

FIGURE 1-3 Apparence du rack/rack de base 36U (Nom du modèle : SE-R8RC11) 1–5

FIGURE 1-4 Apparence du rack/armoire système 36U (Nom du modèle : SE-R8RC21) 1–6

FIGURE 1-5 Schéma d'implantation du rack 1–8

FIGURE 1-6 Schéma d'implantation du rack avec le stabilisateur d'extraction monté 1–9

FIGURE 1-7 Schéma d'implantation de racks interconnectés 1–10

FIGURE 2-1 Aspect du serveur SPARC Enterprise M4000 2–3

FIGURE 2-2 Aspect du serveur SPARC Enterprise M5000 2–4

FIGURE 2-3 Aspect de l'unité d'extension E/S externe 2–5

FIGURE 2-4 Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante 2–6

FIGURE 2-5 Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double 2–7

FIGURE 2-6 Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante 2–9

FIGURE 2-7 Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double 2–10

FIGURE 2-8 Système d'alimentation dans une configuration redondante 2–12

FIGURE 2-9 Système d'alimentation dans une configuration de double alimentation 2–13

FIGURE 2-10 100V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11) 2–15

FIGURE 2-11 200V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21) 2–17

FIGURE 2-12 100V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11X) 2–18

FIGURE 2-13 200V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21X) 2–19

FIGURE 3-1 Exemples de montage en rack 3–2
FIGURE 3-2 Zone de service dans les cas où l'escabeau est inutile 3–3
FIGURE 3-3 Zone de service dans les cas où l'escabeau est nécessaire 3–4
FIGURE 3-4 Limitation relative au montage et conditions de maintenance du serveur SPARC Enterprise M4000 (lorsque le rack 40U est utilisé) 3–6
FIGURE 3-5 Limitation relative au montage et exigences de maintenance du serveur SPARC Enterprise M5000 (lorsque le rack 40U est utilisé) 3–8
FIGURE 3-6 Limitation relative au montage de l'unité d'extension E/S externe 3–9
FIGURE 3-7 Retrait du stabilisateur d'extraction 3–11
FIGURE 3-8 Fixation du stabilisateur boulonné 3–12
FIGURE 3-9 Ancrage des stabilisateurs au sol 3–13
FIGURE 3-10 Fixation du rack avec les pieds de mise à niveau 3–14
FIGURE 3-11 Retrait du stabilisateur d'extraction 3–17
FIGURE 3-12 Fixation des écrous à cage 3–18
FIGURE 3-13 Fixation des supports 3–19
FIGURE 3-14 Fixation des rails coulissants sur le rack 3–20
FIGURE 3-15 Fixation des rails intérieurs 3–21
FIGURE 3-16 Vue grossie des parties A et B (non verrouillées) 3–21
FIGURE 3-17 Vue grossie des parties A et B (verrouillées) 3–22
FIGURE 3-18 Vue grossie des parties A et B (non verrouillées) 3–22
FIGURE 3-19 Insertion des rails internes 3–23
FIGURE 3-20 Retrait du socle de la base de l'unité 3–24
FIGURE 3-21 Fixation des supports de gestion des câbles 3–25
FIGURE 3-22 Déverrouillage du rail coulissant 3–26
FIGURE 3-23 Fixation de l'unité au rack 3–27
FIGURE 3-24 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack 3–28
FIGURE 3-25 Fixation des câbles de liaison en cuivre 3–29
FIGURE 3-26 Déplacement du porte-câbles 3–30
FIGURE 3-27 Fixation des câbles autres que les câbles de liaison en cuivre 3–31
FIGURE 3-28 Déplacement du porte-câbles 3–32
FIGURE 3-29 Kit du support à fixer à la colonne droite sur l'arrière du rack 3–35

FIGURE 3-30 Retrait du stabilisateur d'extraction 3–36
FIGURE 3-31 Fixation des écrous de cage 3–37
FIGURE 3-32 Fixation des supports 3–38
FIGURE 3-33 Fixation des rails coulissants sur le rack 3–39
FIGURE 3-34 Colonne droite, arrière du rack 3–40
FIGURE 3-35 Fixation des écrous à cage/supports 3–41
FIGURE 3-36 Insertion de l'unité 3–42
FIGURE 3-37 Introduction des goupilles dans les trous 3–43
FIGURE 3-38 Fixation des rails coulissants 3–43
FIGURE 3-39 Retrait du socle de la base de l'unité 3–44
FIGURE 3-40 Pliage du bras de gestion des câbles 3–45
FIGURE 3-41 Fixation du bras à l'aide de vis 3–46
FIGURE 3-42 Déverrouillage 3–47
FIGURE 3-43 Fixation de l'unité au rack 3–48
FIGURE 3-44 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack 3–49
FIGURE 3-45 Fixation des supports de gestion des câbles 3–50
FIGURE 3-46 Déverrouillage 3–51
FIGURE 3-47 Fixation de l'armoire au rack 3–52
FIGURE 3-48 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack 3–53
FIGURE 3-49 Déplacement du porte-câbles 3–54
FIGURE 3-50 Fixation des câbles de liaison en cuivre 3–55
FIGURE 3-51 Fixation des écrous de cage 3–56
FIGURE 3-52 Fixation du boîtier de distribution 3–57
FIGURE 3-53 Conditions pour la profondeur du rack 3–59
FIGURE 3-54 Figure détaillée du rail coulissant du serveur SPARC Enterprise M4000 3–60
FIGURE 3-55 Figure détaillée du rail coulissant du serveur SPARC Enterprise M5000 3–60
FIGURE 3-56 Figure détaillée du rail de montage du rack de l'unité d'extension E/S externe 3–61
FIGURE 3-57 Conditions relatives aux colonnes du rack 3–61

Tableaux

TABLEAU 1-1 Types de rack 1–1

TABLEAU 2-1 Unités matérielles à monter 2–2

TABLEAU 2-2 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du serveur M4000 2–8

TABLEAU 2-3 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du serveur M5000 2–11

TABLEAU 2-4 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur de l'unité d'extension E/S externe 2–14

TABLEAU 2-5 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique 2–16

TABLEAU 2-6 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique 2–17

TABLEAU 2-7 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique 2–18

TABLEAU 2-8 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique 2–19

TABLEAU 4-1 Conditions requises pour la charge d'un ascenseur 4–1

Préface

Ce manuel décrit les conditions d'installation et les éléments à prendre en compte pour installer le rack. Avant d'utiliser le rack, veillez à suivre les instructions de ce manuel et consultez un technicien d'entretien agréé concernant son usage adéquat.

Ce manuel est conçu pour les personnes chargées de la planification du site d'installation, pour les personnes qui installent les systèmes informatiques, ou pour les personnes qui exploitent ou administrent de tels systèmes. Les lecteurs sont censés posséder une certaine connaissance et expérience de la planification de site d'installation pour les systèmes informatiques.

Contenu de cette section :

- "Structure et contenu de ce manuel", page xiv
- "Documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000", page xiv
- "Conventions typographiques", page xvii
- "Notations d'invite", page xvii
- "Syntaxe de l'interface de la ligne de commande (CLI)", page xviii
- "Conditions d'environnement pour l'usage de ce produit", page xviii
- "Indications pour les messages d'alertes", page xix
- "Notes sur la sécurité", page xx
- "Manutention des produits", page xxiii
- "Vos commentaires sont les bienvenus", page xxiv

Structure et contenu de ce manuel

Ce manuel est organisé de la manière suivante :

- Chapitre 1 Présentation des racks

  Ce chapitre présente le rack.

- Chapitre 2 Présentation des unités matérielles à monter

  Ce chapitre présente les unités matérielles qui peuvent être montées dans le rack.

- Chapitre 3 Montage des unités dans le rack

  Ce chapitre donne les éléments à prendre en compte pour monter les unités matérielles dans le rack.

- Chapitre 4 Considérations à propos du transport et de l'installation

  Ce chapitre donne les éléments à prendre en compte pour transporter et installer le rack.

Documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

Les manuels mentionnés ci-dessous sont donnés comme matériel de référence.

Titres de manuels	Code de manuel
Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-H015
Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-H016
Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E345
Présentation générale des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E346
Important Safety Information for Hardware Systems	C120-E391
SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Guide	C120-E348
SPARC Enterprise M4000 Server Unpacking Guide	C120-E349
SPARC Enterprise M5000 Server Unpacking Guide	C120-E350
Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E351

Titres de manuels	Code de manuel
SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual	C120-E352
Manuel d'installation et de maintenance de l'unité d'extension E/S externe	C120-E329
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI Build Procedure	C120-E361
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide	C120-E331
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide	C120-E332
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual	C120-E333
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide	C120-E335
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide	C120-E336
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI User's Guide	C120-E360
Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E347

1. Manuels disponibles sur le Web

   Les versions récentes de tous manuels de série SPARC Enterprise sont disponibles sur les sites Web suivants.

   Site global

   http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/

   Site japonais

   http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/

Remarque – Les notes de produit sont seulement disponibles sur le site Web. Nous vous prions de vérifier la mise à jour récente de votre produit.

2. CD de documentation

   Pour le CD de documentation, nous vous prions d'entrer en contact avec votre représentant de ventes local.

   - CD de documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 (C120-E365)

3. Manuel compris sur le disque x.x CD-ROM de l'Utilité de Support Amélioré
   - Service d'entretien à distance

Titres de manuels	Codes de manuel
Enhanced Support Facility User's Guide for REMCS	C112-B067

4. Fourni dans le système

   Page de manuel de XSCF

Remarque – La page de manuel peut être référencée sur le shell XSCF, et elle présente le même contenu que le *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

5. Manuels relatifs au système d'exploitation Solaris

   http://docs.sun.com

6. Information pour l'utilisation de la fonction RCI

   Le manuel ne contient pas d'explication sur le procédé de construction de RCI. Pour obtenir des informations sur l'utilisation de la fonction RCI, nous vous prions de visiter le site Web contenant les manuels *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI Build Procedure* et *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI User's Guide*.

Conventions typographiques

Ce manuel utilise les polices et les symboles suivants pour exprimer les types spécifiques d'informations.

Polices/symboles	Signification	Exemple
AaBbCc123	Ce que vous tapez par opposition aux messages apparaissant à l'écran.	# **ls -l** <Return>
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires. Affichages sur l'écran de l'ordinateur.	# ls -l <Return>
Italic	Indique le nom d'un manuel de référence	Voir le *XSCF User's Guide*.
" "	Indique les noms des chapitres, sections, articles, boutons ou menus	Voir le chapitre 2, "Préparation pour l'installation".

Notations d'invite

Les notations d'invite suivantes sont utilisées dans ce manuel.

Shell	Notations d'invite
XSCF	XSCF>
C shell	machine-name%
Superutilisateur shell C	machine-name#
Bourne shell et Korn shell	$
Superutilisateur Bourne shell et Korn shell	#
OpenBoot PROM ;	ok

Syntaxe de l’interface de la ligne de commande (CLI)

La syntaxe de commande est la suivante :

- Une variable qui nécessite l’introduction d'une valeur, doit être comprise entre les parenthèses <>.
- Un élément en option doit être compris entre les parenthèses [ ].
- Un groupe d'options pour un mot-clé en option doit être compris entre les parenthèses [ ] et délimité par |.
- Un groupe d'options pour un mot-clé obligatoire doit être compris entre les parenthèses {} et délimité par |.
- La syntaxe de commande est indiquée dans une case.

Exemple :

```
XSCF> showuser -a
```

Conditions d'environnement pour l'usage de ce produit

Ce produit est un ordinateur qui est prévu pour être utilisé dans une salle d’ordinateurs.

Indications pour les messages d’alertes

Ce manuel utilise les indications suivantes pour montrer les messages d’alertes, qui sont prévus afin d’éviter les dommages à l'utilisateur ou aux autres personnes et les endommagements matériels, ainsi que les messages importants qui sont utiles à l'utilisateur.

AVERTISSEMENT :
Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence la mort ou des blessures sérieuses (risque) si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

ATTENTION :
Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence des blessures mineures ou modérées si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement. Ce signal indique également que les dommages au produit ou à tout autre bien peuvent se produire si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

IMPORTANT :
Ceci donne des informations qui pourraient aider l'utilisateur à utiliser le produit plus efficacement.

Messages d'alertes dans le texte

Un message d'alerte dans le texte se compose d'un signal indiquant un niveau d'alerte suivi d'un rapport d'alerte. Les messages d'alertes sont en alinéa pour les distinguer du texte régulier. En outre, un espace d'une ligne précède et suit un rapport d'alerte.

AVERTISSEMENT :
Les tâches mentionnées ci-dessous pour ce produit et pour ceux en option fournis par Fujitsu Siemens Computers doivent être exécutées seulement par le personnel de service autorisé.

L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer une décharge électrique, des dommages ou un incendie.

- Installation et réinstallation de tous les composants
- Retrait des couvercles avant, arrière ou latéraux
- Montage/démontage des dispositifs internes en option
- Branchement et débranchement des câbles d'interface externes
- Entretien (réparation, diagnostic et entretien réguliers)

En outre, les messages d'alertes importants sont indiqués dans la section “Messages d’alertes importants”, page xx.

Notes sur la sécurité

Messages d’alertes importants

Ce manuel présente les signaux d’alertes importants suivants :

Attention – L’indication AVERTISSEMENT signale qu'une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence la mort ou des blessures sérieuses (risque) si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

Tâche	Avertissement
Opération normale	**Décharge électrique, incendie** Ne pas endommager, ne pas casser ou ne pas modifier les câbles électriques. Un endommagement du câble peut causer une décharge électrique ou un incendie.

Attention – L’indication ATTENTION signale qu'une situation dangereuse pourrait avoir comme conséquence des blessures mineures ou modérées si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement. Ce signal indique également que les dommages au produit ou à tout autre bien peuvent se produire si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

Tâche	Avertissement
Opération normale	**Dommages aux équipements** S’assurer de bien suivre les précautions ci-dessous lorsque l’on installe l'unité principale. Autrement, l'équipement risque d’être endommagé. • Ne pas bloquer les fentes de ventilation. • Éviter d'installer l'équipement dans un emplacement exposé directement au soleil ou près d’un appareil extrêmement chaud. • Éviter d'installer l'équipement dans un endroit poussiéreux ou un endroit directement exposé à un gaz corrosif ou à l'air salé. • Éviter d'installer l'équipement dans un emplacement exposé aux vibrations intenses. En outre, installer l'équipement sur une surface à niveau de sorte qu'il soit bien stable. • Le fil de masse doit être de la classe 3 ou supérieure. Si on le relie à un autre fil de masse pour une mise à la masse partagée, on peut causer un défaut de fonctionnement. S’assurer d'utiliser un parcours de mise à la terre simple pour le fil de masse. • Ne pas installer de câble sous l’équipement. En outre, éviter que les câbles ne soient tendus. Ne jamais démonter un câble électrique quelconque de l'équipement lorsque l’équipement est sous tension. • Ne rien placer sur l'unité principale. Ne pas utiliser l'unité principale comme espace de travail. • Éviter d'exposer l'équipement aux changements rapides de température ambiante, comme par exemple, dans le cas d'une augmentation rapide de la température pendant le transport de l’équipement en hiver. Une augmentation rapide de la température ambiante augmentera l'humidité dans l'équipement. Utiliser l'équipement seulement après que la différence entre sa température et la température ambiante est devenue négligeable. • Éviter d'installer l'équipement près d'une photocopieuse, d'un climatiseur ou d'une machine à souder qui serait bruyante. • Prendre une mesure préventive pour réduire au minimum l'électricité statique à l'emplacement d'installation. Notez que l'électricité statique est produite facilement sur certains tapis et risque de causer un mauvais fonctionnement de l'équipement. • Vérifier que la tension et la fréquence d'alimentation électrique correspondent bien aux valeurs nominales indiquées sur l'équipement lors de son fonctionnement. • N'insérer aucun objet dans une ouverture de l'équipement. Les composants à l'intérieur de l'équipement sont sous haute tension. Des corps étrangers conducteurs, tels qu'un objet en métal qui serait inséré dans l'équipement, peuvent causer un court-circuit entre les composants, avec comme conséquence un incendie, une décharge électrique ou des dommages à l’équipement. • Pour l'entretien de l'équipement, contacter votre personnel de service autorisé.

Tâche	Avertissement
Opération normale	**Destruction de données** Vérifier les points mentionnés ci-dessous avant de déconnecter l'alimentation électrique. Autrement, des données peuvent être détruites. • Le traitement de toutes les applications est terminé. • Aucun utilisateur n'utilise l'équipement. • Quand le courant de l'unité principale est coupé, la DEL d'alimentation sur le panneau d'opération est éteinte. S'assurer que la DEL d'alimentation électrique est éteinte avant de déconnecter l'alimentation électrique principale (alimentation électrique non interruptible [UPS], boîte de distribution électrique, commutateur de la ligne principale, etc.). Au besoin, sauvegarder les fichiers avant de déconnecter l'alimentation électrique du système. **Destruction de données** Ne pas arrêter par force un domaine qui fonctionne normalement. Autrement, des données peuvent être détruites. **Destruction de données** Ne pas démonter le câble électrique de l'entrée du courant alternatif pendant que l'alimentation électrique est fournie. Autrement, des données stockées sur des unités de disque dur peuvent être détruites.

Manutention des produits

Entretien

Attention – Certaines tâches indiquées dans ce manuel doivent être exécutées seulement par un technicien certifié. L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer une décharge électrique, des dommages ou un incendie.

- Installation et réinstallation de tous les composants et réglages initiaux
- Retrait des couvercles avant, arrière ou latéraux
- Montage/démontage des dispositifs internes en option
- Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes
- Entretien et inspections (réparation, diagnostic et entretien réguliers)

Attention – Les tâches suivantes concernant ce produit et les produits en option fournis par Fujitsu Siemens Computers doivent seulement être exécutées par un technicien certifié. L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. L'exécution incorrecte de ces tâches peut causer un défaut de fonctionnement.

- Déballage des adaptateurs en option et des paquets fournis aux utilisateurs
- Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes

Transformation/reconstruction

Attention – Toute modification et/ou réutilisation de ce produit et de ses composants peut être effectuée seulement par un technicien certifié, et en aucun cas par l'utilisateur lui-même.
Autrement, une décharge électrique, des dommages ou un incendie peuvent se produire.

Émission à rayon laser (invisible)

Attention – L'unité principale et le coffret d'interconnexion optique à grande vitesse contiennent les modules qui produisent un rayonnement laser invisible.
Des rayons laser sont produits pendant le fonctionnement de l'équipement, même si un câble à fibres optiques est débranché ou un couvercle est enlevé.
Ne pas regarder les parties électroluminescentes directement ou à travers un appareil optique (par exemple, loupe, microscope).

Vos commentaires sont les bienvenus

Nous aimerions recevoir vos commentaires et suggestions pour améliorer ce document. Vous pouvez soumettre vos commentaires en utilisant la "Carte réponse du lecteur", page xxv.

Carte réponse du lecteur

We would appreciate your comments and suggestions for improving this publication.

Date:_____ Publication No.:
Your Name:_____ Publication Name:
Company: _____
Address: _____
City/State/Zip:_____
Phone/Email address: _____

Your Comments:

Page	Line	Comments
Reply requested: o Yes o No		

Please evaluate the overall quality of this manual by checking (✓)the appropriate boxes

	Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor
Organization:	o	o	o	Use of examples:	o	o	o	Legibility:	o	o	o
Accuracy:	o	o	o	Index coverage:	o	o	o	Binding:	o	o	o
Clarity:	o	o	o	Cross				Figures and tables:	o	o	o
Overall rating of this publication:	o	o	o	referencing:	o	o	o	General appearance:	o	o	o

Technical level: o Too detailed o Appropriate o Not enough detail

All comments and suggestions become the property of Fujitsu Limited.

For Users in U.S.A., Canada, and Mexico

Fold and fasten as shown on back
No postage necessary if mailed in U.S.A.

Fujitsu Computer Systems
Attention: Engineering Ops M/S 249
1250 East Arques Avenue
P.O. Box 3470
Sunnyvale, CA 94088-3470
FAX: (408) 746-6813

For Users in Other Countries

Fax this form to the number below or send this form to the address below.

Fujitsu Learning Media Limited
FAX: 81-3-3730-3702
37-10 Nishi-Kamata 7-chome
Oota-Ku
Tokyo 144-0051
JAPAN

FUJITSU LIMITED

FOLD AND TAPE

NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL

FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO 741 SUNNYVALE CA

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

FUJITSU

FUJITSU COMPUTER SYSTEMS
ATTENTION ENGINEERING OPS M/S 249
1250 EAST ARQUES AVENUE
P O BOX 3470
SUNNYVALE CA 94088-3470

FOLD AND TAPE

CHAPITRE 1

Présentation des racks

Ce chapitre présente les racks sur lesquels les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 sont montés. Les types de rack, leur aspect et les schémas d'implantation sont présentés ci-après.

- "Types de rack", page 1
- "Apparence du rack", page 2
- "Schémas d'implantation du rack", page 7

1.1 Types de rack

Le TABLEAU 1-1 présente les racks sur lesquels les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 peuvent être montés.

TABLEAU 1-1 Types de rack

			Taille du rack [mm]			Poids [kg]			
Élément	Nom du modèle (*4)	Nom du produit	Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids total installable (*1)	Rack seul (*2)	Poids total du rack	Remarques
1	SE-R7RC11 *	Rack/rack de base 40U	700	1050	2000	800	200	1000	Avec un panneau latéral
2	SE-R7RC21 *	Rack/armoire système 40U (*3)	700	1050	2000	800	165	965	Sans panneau latéral
3	SE-R8RC11 *	Rack/rack de base 36U	700	1050	1800	720	180	900	Avec un panneau latéral

TABLEAU 1-1 Types de rack *(suite)*

Élément	Nom du modèle (*4)	Nom du produit	Taille du rack [mm] Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids [kg] Poids total installable (*1)	Rack seul (*2)	Poids total du rack	Remarques
4	SE-R8RC21 *	Rack/armoire système 36U (*3)	700	1050	1800	720	155	875	Sans panneau latéral

*1: la valeur n'inclut pas le poids du rack lui-même.

*2: le poids du rack seul inclut le poids des stabilisateurs anti-renversement.

*3: lorsqu'une armoire système est utilisée, elle est connectée au rack de base. De même, les armoires système sont interconnectables. (Les armoires interconnectées doivent être de même hauteur.)

*4: dans les noms de modèle, * représente une lettre quelconque de A à Z.

1.2 Apparence du rack

Cette section contient les illustrations suivantes : FIGURE 1-1 Apparence du rack/rack de base 40U (Nom du modèle : SE-R7RC11), FIGURE 1-2 Apparence du rack/armoire système 40U (Nom du modèle : SE-R7RC21), FIGURE 1-3 Apparence du rack/rack de base 36U (Nom du modèle : SE-R8RC11) et FIGURE 1-4 Apparence du rack/armoire système 36U (Nom du modèle : SE-R8RC21).

- Rack/rack de base 40U Nom du modèle : SE-R7RC11

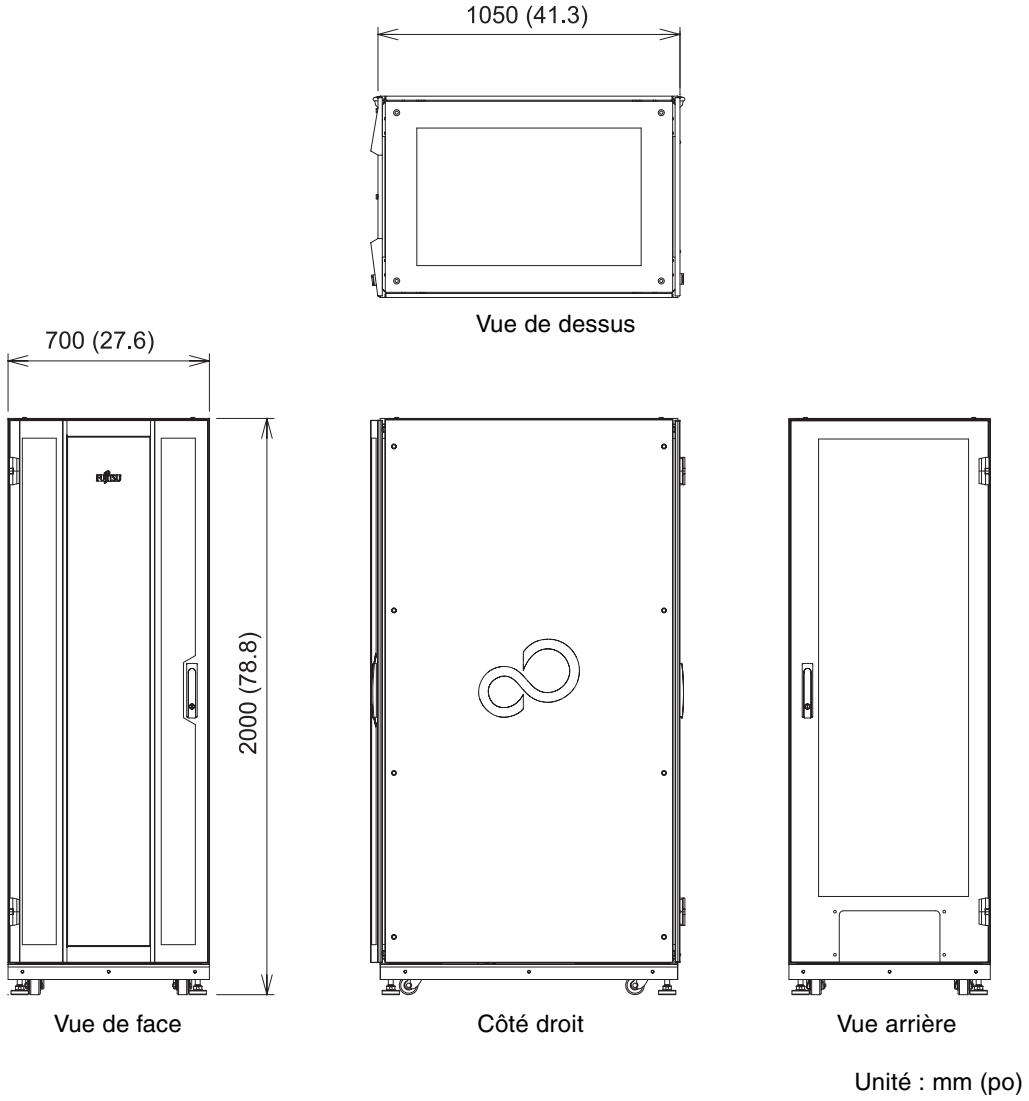


FIGURE 1-1 Apparence du rack/rack de base 40U (Nom du modèle : SE-R7RC11)

- Rack/armoire système 40U Nom du modèle : SE-R7RC21

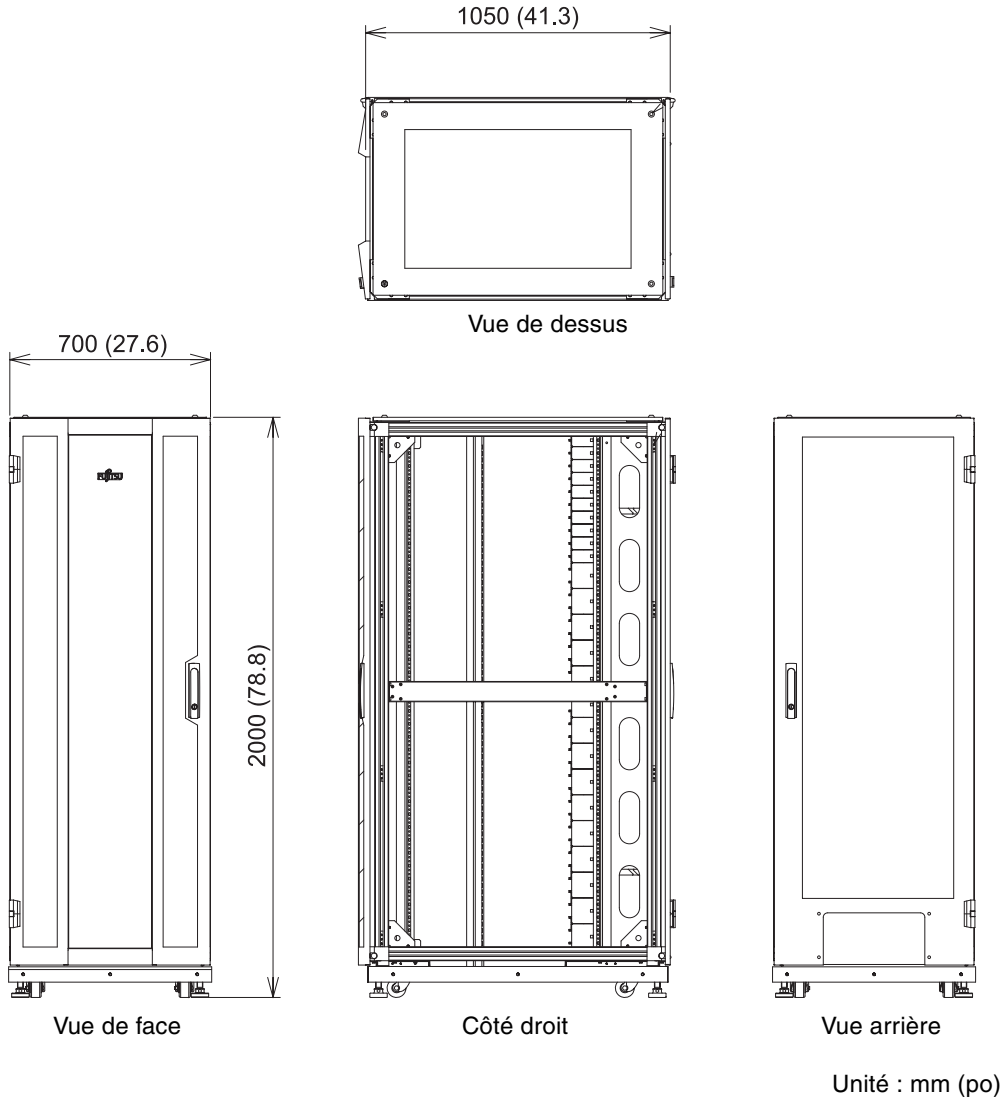


FIGURE 1-2 Apparence du rack/armoire système 40U (Nom du modèle : SE-R7RC21)

■ Rack/rack de base 36U Nom du modèle : SE-R8RC11

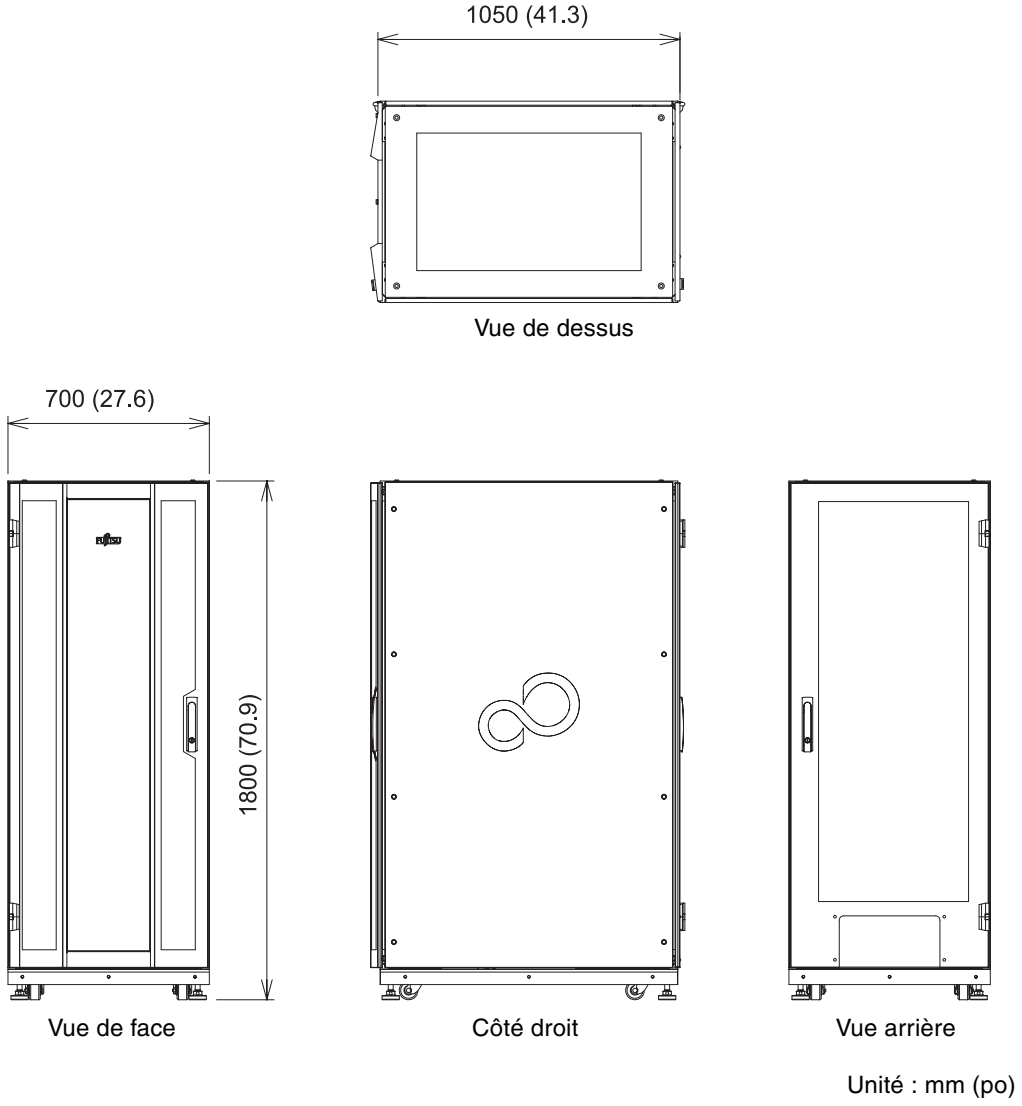


FIGURE 1-3 Apparence du rack/rack de base 36U (Nom du modèle : SE-R8RC11)

■ Rack/armoire système 36U Nom du modèle : SE-R8RC21

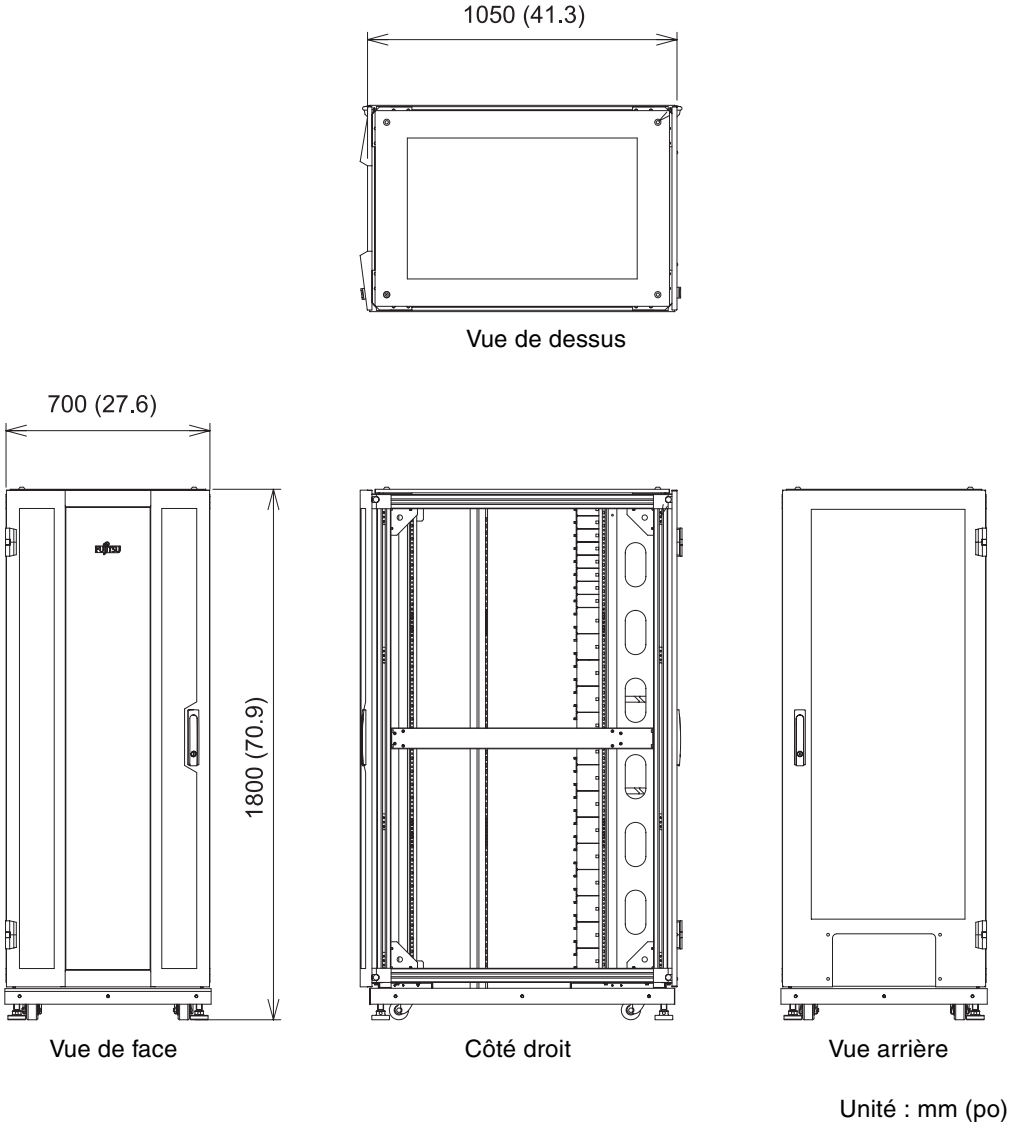
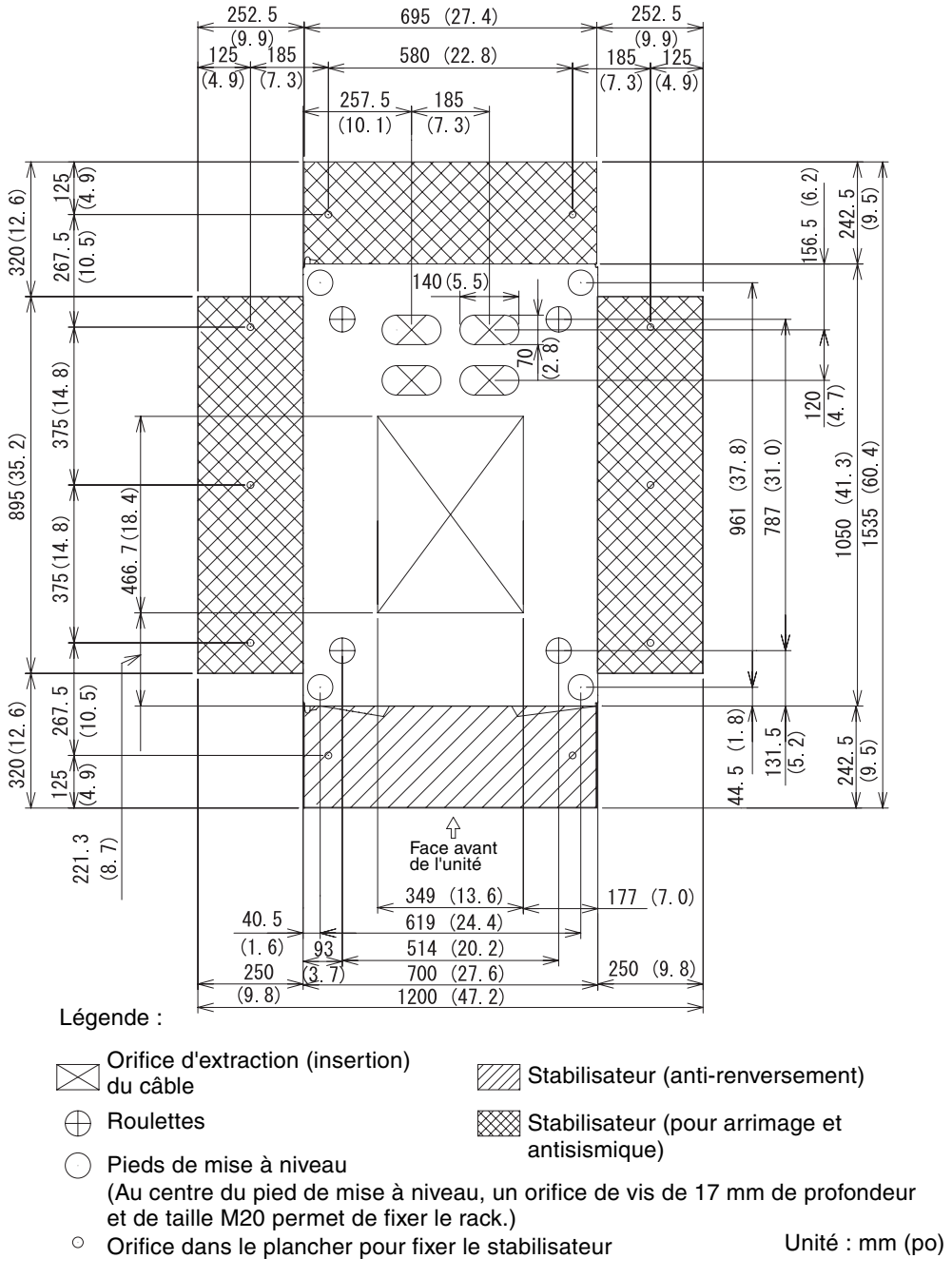


FIGURE 1-4 Apparence du rack/armoire système 36U (Nom du modèle : SE-R8RC21)

1.3 Schémas d'implantation du rack

Cette section présente les schémas d'implantation du rack.

- Schéma d'implantation du rack (FIGURE 1-5)
- Schéma d'implantation du rack avec le stabilisateur d'extraction monté (FIGURE 1-6)
- Schéma d'implantation de racks interconnectés (FIGURE 1-7)



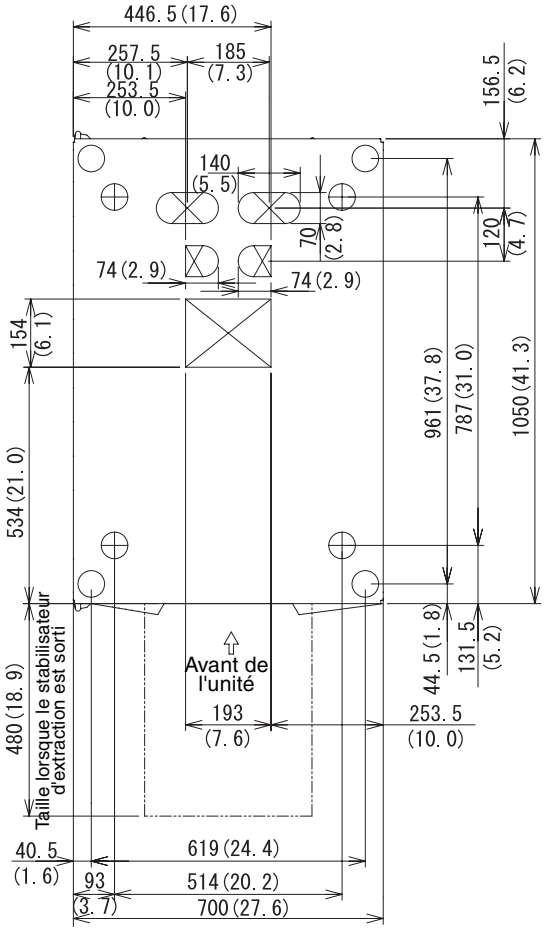
Légende :

- Orifice d'extraction (insertion) du câble
- Roulettes
- Pieds de mise à niveau
  (Au centre du pied de mise à niveau, un orifice de vis de 17 mm de profondeur et de taille M20 permet de fixer le rack.)
- Orifice dans le plancher pour fixer le stabilisateur
- Stabilisateur (anti-renversement)
- Stabilisateur (pour arrimage et antisismique)

Unité : mm (po)

FIGURE 1-5 Schéma d'implantation du rack

■ Schéma d'implantation du rack avec le stabilisateur d'extraction monté



Légende :

⊠ Orifice d'extraction (insertion) du câble

⊕ Roulettes

◯ Pieds de mise à niveau
(Au centre du pied de mise à niveau, un orifice de vis de 17 mm de profondeur et de taille M20 permet de fixer le rack.)

Unité : mm (po)

FIGURE 1-6 Schéma d'implantation du rack avec le stabilisateur d'extraction monté

■ Schéma d'implantation de racks interconnectés

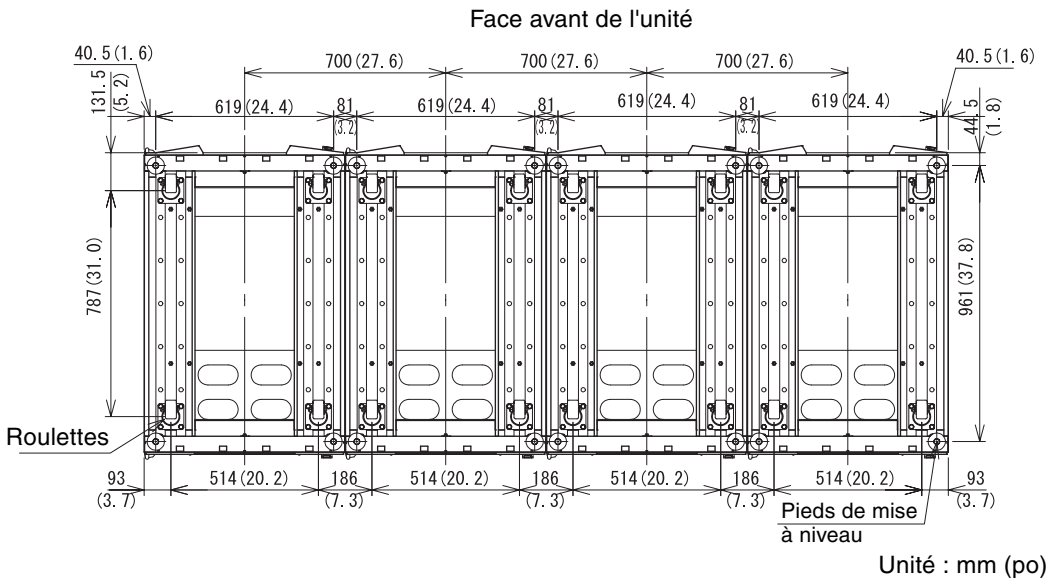


FIGURE 1-7 Schéma d'implantation de racks interconnectés

CHAPITRE 2

Présentation des unités matérielles à monter

- "Présentation des unités matérielles à monter", page 2-2
- "Apparence des unités", page 2-3
- "Branchement de l'alimentation", page 2-5

2.1 Présentation des unités matérielles à monter

Les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 et l'unité d'extension E/S externe peuvent être montés dans le rack.

Ce chapitre présente chaque unité.

TABLEAU 2-1 Unités matérielles à monter

Nom du produit	Dimensions externes [mm] Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids (*1) [kg]	Remarques
Serveur SPARC Enterprise M4000 (Nom du modèle : TBD)	444	810	263 6U	84	Serveur SPARC Enterprise montable en rack. Jusqu'à 4 CPU peuvent être montées sur le serveur 6U.
Serveur SPARC Enterprise M5000 (Nom du modèle : TBD)	444	810	440 10U	125	Serveur SPARC Enterprise montable en rack. Jusqu'à 8 CPU peuvent être montées sur le serveur 10U.
Unité d'extension E/S externe (Nom du modèle : TBD)	440	1000 (*2)	175 4U	37	Unité pour étendre les emplacements PCI. Jusqu'à 12 emplacements PCIX ou Express peuvent être installés par unité. Jusqu'à 2 unités peuvent être connectées à M4000, et jusqu'à 4 unités à M5000.

*1: la valeur indique le poids avec toutes les options montées.

*2: la valeur indique la profondeur avec l'unité de gestion des câbles.

2.2 Apparence des unités

Cette section présente l'aspect des unités.

- "Aspect du serveur SPARC Enterprise M4000", page 2-3 (FIGURE 2-1)
- "Aspect du serveur SPARC Enterprise M5000", page 2-4 (FIGURE 2-2)
- "Aspect de l'unité d'extension E/S externe", page 2-5 (FIGURE 2-3)

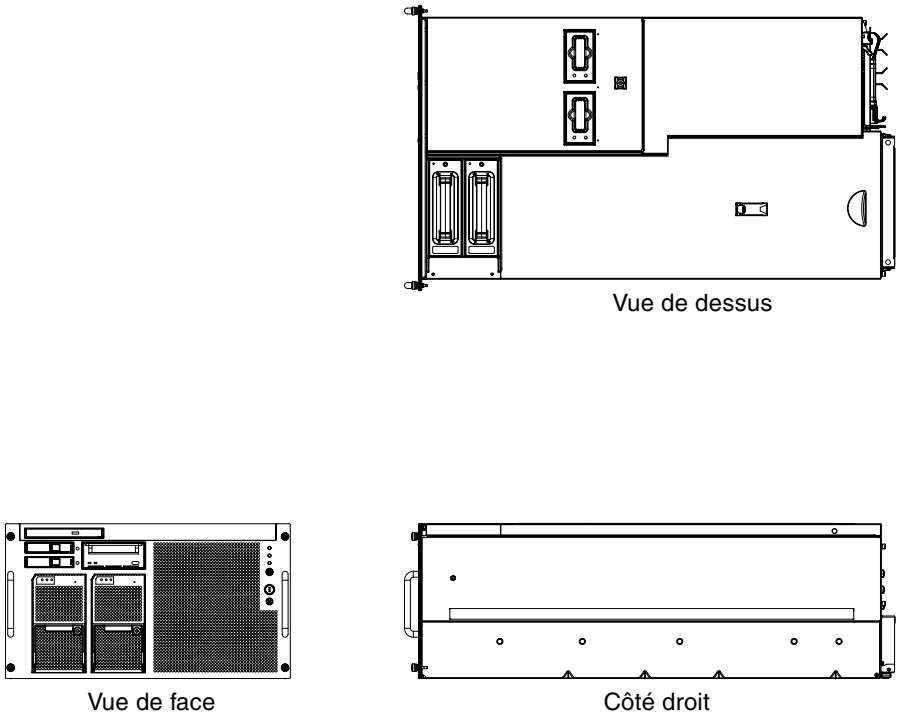


FIGURE 2-1 Aspect du serveur SPARC Enterprise M4000

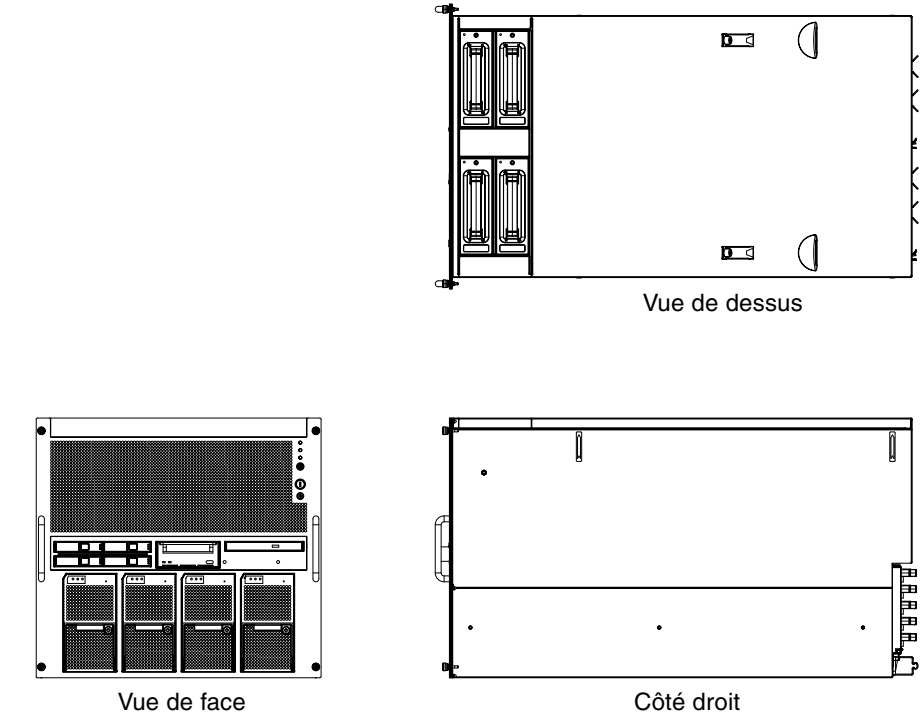


FIGURE 2-2 Aspect du serveur SPARC Enterprise M5000

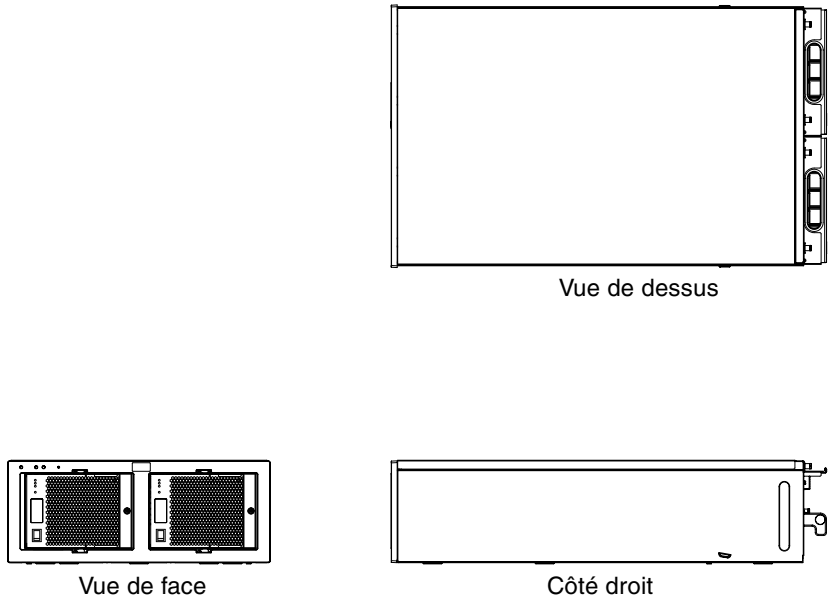


FIGURE 2-3 Aspect de l'unité d'extension E/S externe

2.3 Branchement de l'alimentation

Cette section fournit des schémas du système d'alimentation d'entrée pour des unités matérielles particulières, et les spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur des différentes unités :

- Section 2.3.1, "Serveur SPARC Enterprise M4000", page 2-6
- Section 2.3.2, "Serveur SPARC Enterprise M5000", page 2-9
- Section 2.3.3, "Unité d'extension E/S externe", page 2-12
- Section 2.3.4, "Boîtier de distribution électrique", page 2-15

Attention – Utilisez uniquement les câbles d'alimentation fournis avec le produit pour connecter celui-ci. N'utilisez pas ces câbles d'alimentation avec d'autres produits.

2.3.1 Serveur SPARC Enterprise M4000

Cette section décrit les connexions de l'alimentation électrique du serveur SPARC Enterprise M4000.

- Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante

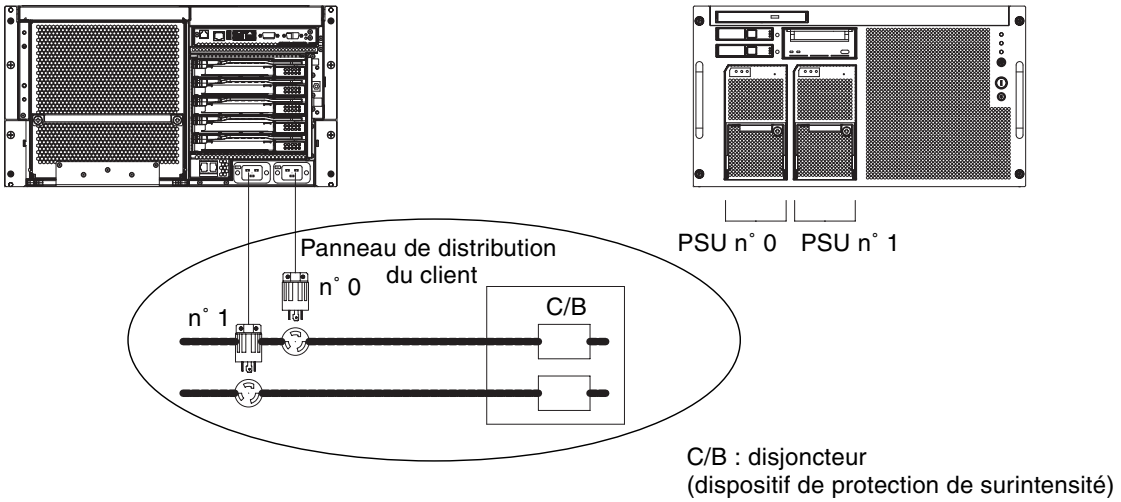


FIGURE 2-4 Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante

---

Remarque – Si plusieurs câbles d'alimentation de cette unité sont raccordés directement au panneau de distribution du client, branchez les câbles dans des prises indépendantes (un seul câble par alimentation) comme illustré dans la FIGURE 2-4.

■ Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double

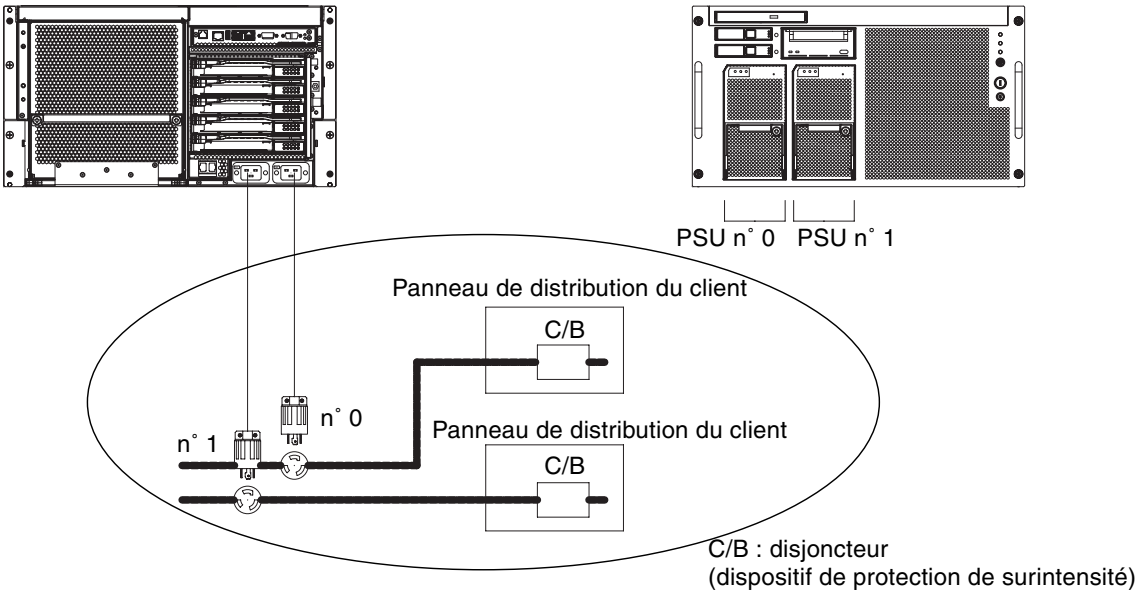


FIGURE 2-5 Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double

---

Remarque – Si plusieurs câbles d'alimentation de cette unité sont raccordés directement au panneau de distribution du client, branchez les câbles dans des prises indépendantes (un seul câble par alimentation) comme illustré dans la FIGURE 2-5.

Remarque – Pour une connexion à une alimentation double, raccordez séparément chaque câble d'alimentation à chacun des systèmes d'alimentation en c.a.

TABLEAU 2-2 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du serveur M4000

Destination de livraison	Type de fiche		Type de prise	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
Pour une utilisation au Japon/Pour une utilisation générale en dehors du Japon 200 V CA	Fiche à 3 broches type crochet avec électrode de terre (250V20A) [NEMA L6-20P]		* Préparer la prise pour l'unité. Prise pour fiche à 3 broches type crochet avec électrode de terre (250V20A) [NEMA L6-20R] 3220-L6 (American Denki) ou autre	

2.3.2 Serveur SPARC Enterprise M5000

Cette section explique les connexions de l'alimentation électrique du serveur SPARC Enterprise M5000.

- Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante

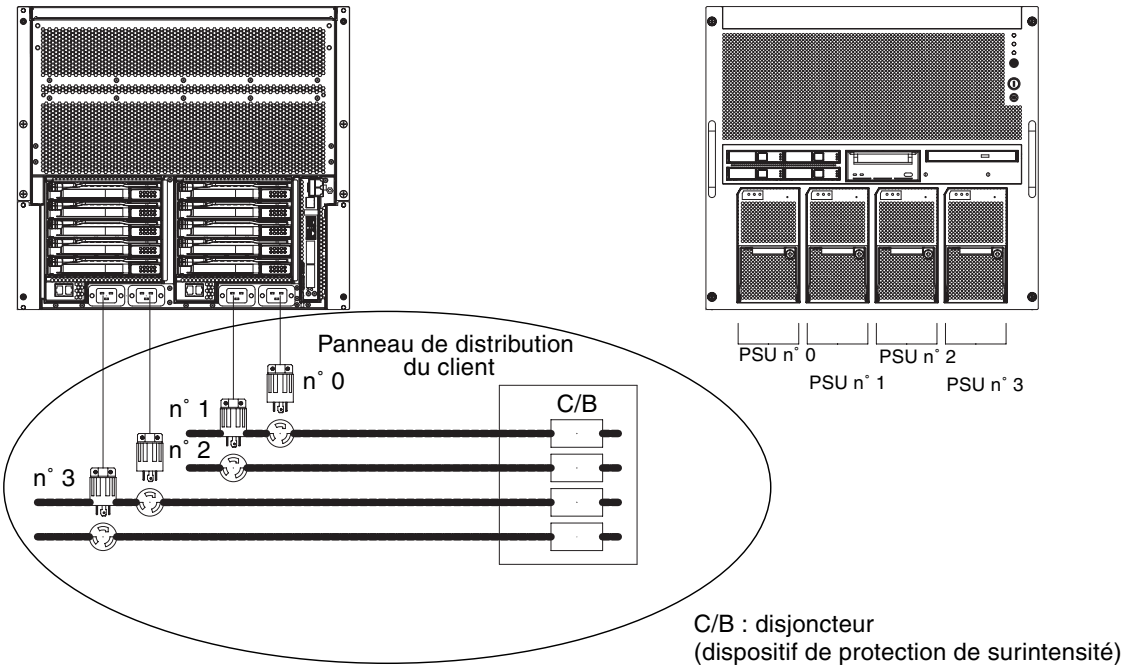


FIGURE 2-6 Schéma du système d'alimentation avec connexion de PSU redondante

---

Remarque – Si plusieurs câbles d'alimentation de cette unité sont raccordés directement au panneau de distribution du client, branchez les câbles dans des prises indépendantes (un seul câble par alimentation) comme illustré dans la FIGURE 2-6.

■ Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double

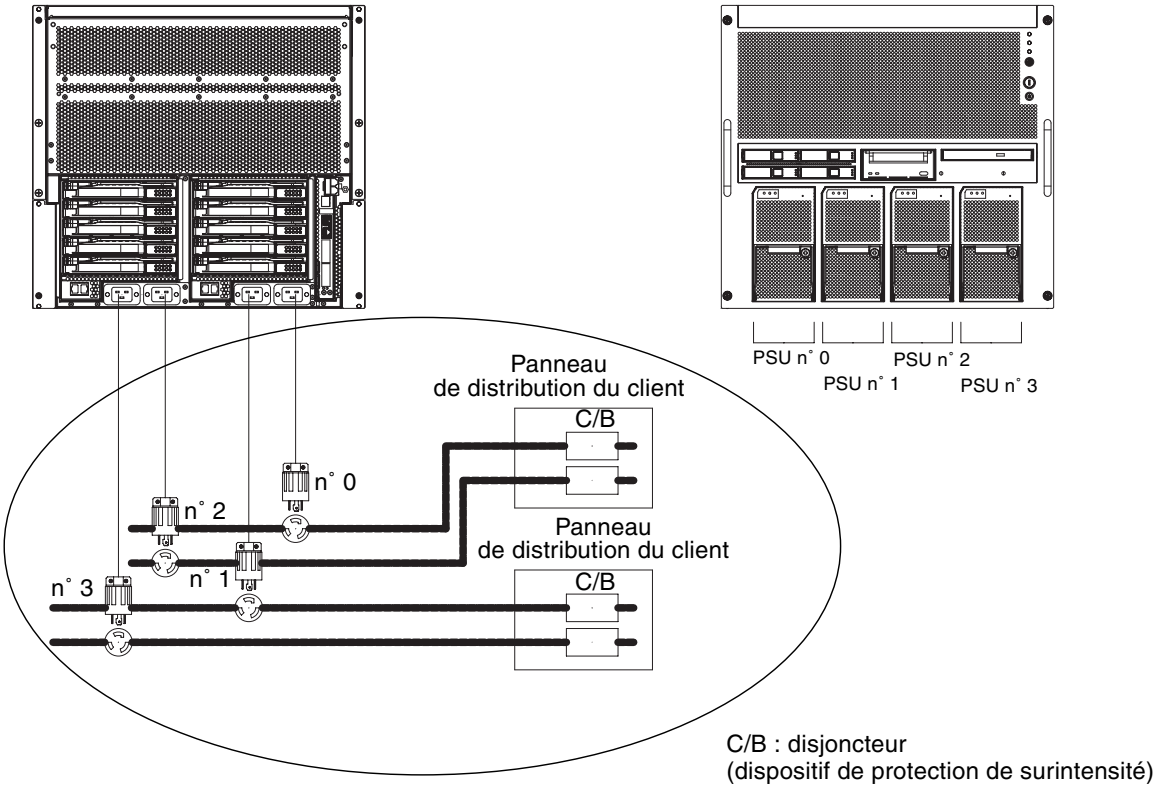


FIGURE 2-7 Schéma du système d'alimentation avec connexion à une alimentation double

---

Remarque – Si plusieurs câbles d'alimentation de cette unité sont raccordés directement au panneau de distribution du client, branchez les câbles dans des prises indépendantes (un seul câble par alimentation) comme illustré dans la FIGURE 2-7.

Remarque – Pour une connexion à une alimentation double, raccordez séparément chaque câble d'alimentation à chacun des systèmes d'alimentation en c.a.

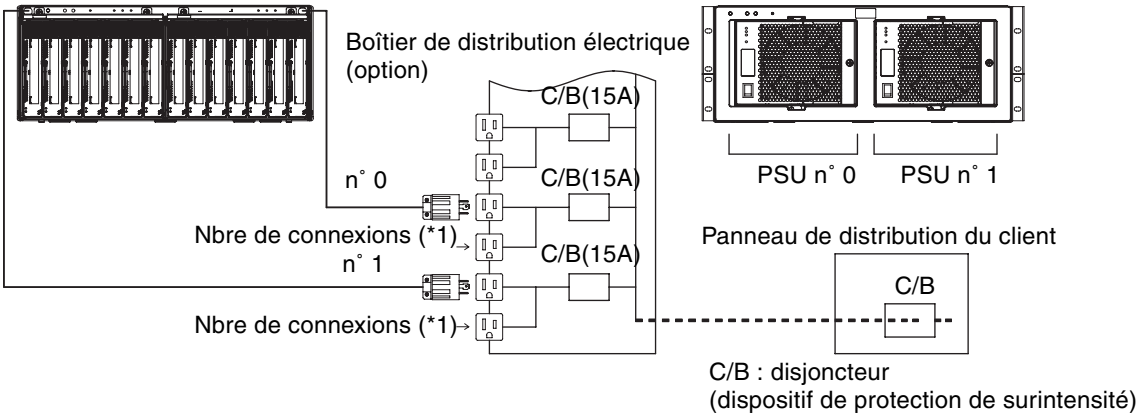
TABLEAU 2-3 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du serveur M5000

Destination de livraison	Type de fiche		Type de prise	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
Pour une utilisation au Japon/Pour une utilisation générale en dehors du Japon 200 V CA	Fiche à 3 broches type crochet avec électrode de terre (250V20A) [NEMA L6-20P]		* Préparer la prise pour l'unité. Prise pour fiche à 3 broches type crochet avec électrode de terre (250V20A) [NEMA L6-20R] 3220-L6 (American Denki) ou autre	

2.3.3 Unité d'extension E/S externe

Cette section décrit les connexions de l'alimentation électrique de l'unité d'extension E/S externe.

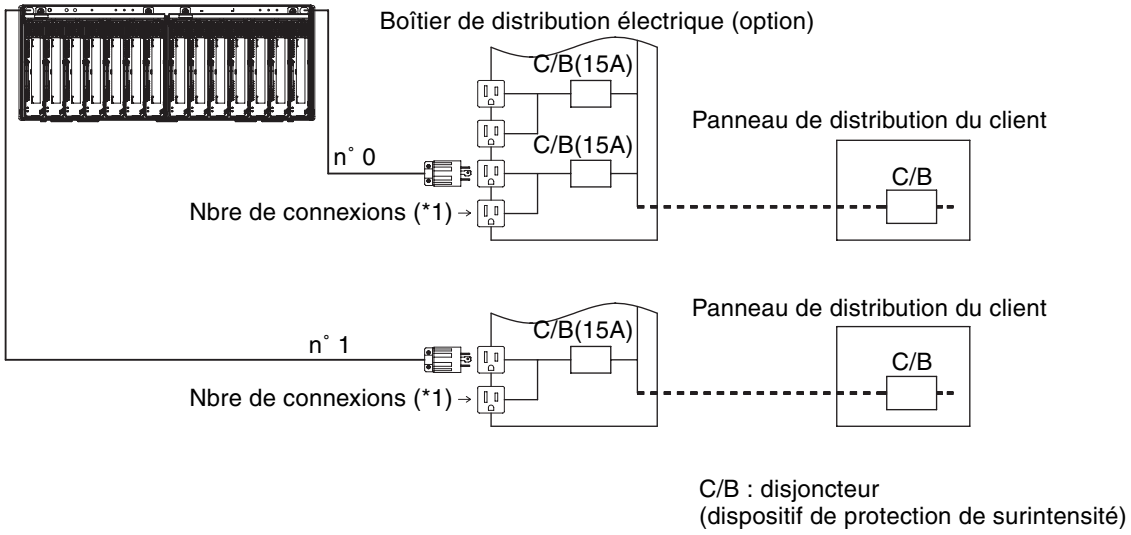
- Système d'alimentation dans une configuration redondante



*1: connecter un câble d'alimentation à chaque groupe de sortie (un disjoncteur [C/B] avec 2 prises) du boîtier de distribution électrique. Pour maintenir la redondance, ne connecter aucun périphérique à l'autre prise.

FIGURE 2-8 Système d'alimentation dans une configuration redondante

■ Système d'alimentation dans une configuration de double alimentation



*1: connecter un câble d'alimentation à chaque groupe de sortie (un disjoncteur [C/B] avec 2 prises) du boîtier de distribution électrique. Pour maintenir la redondance, ne connecter aucun périphérique à l'autre prise.

FIGURE 2-9 Système d'alimentation dans une configuration de double alimentation

TABLEAU 2-4 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur de l'unité d'extension E/S externe

Destination de livraison	Type de fiche		Type de prise	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
Japon et hors Japon, 100 VCA	Fiche à 2 broches parallèles avec électrode de terre (125 V, ** A) [type de norme NEMA : 5-15P]		* La connecter au boîtier de distribution électrique ou préparer une prise pour l'unité. Prise pour fiche à 2 broches parallèles avec électrode de terre (125V15A) [NEMA 5-15R]	
Japon et hors Japon, 200 VCA * Option	Fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 15 A) [type de norme NEMA : L6-15P]		* La connecter au boîtier de distribution électrique ou préparer une prise pour l'unité. Prise pour fiche à 3 broches type crochet avec électrode de terre (250V15A) [NEMA L6-15R] Type intégré : 3120/3120-P/3120-D (American Denki) Type exposé : 3121 (American Denki)	

2.3.4 Boîtier de distribution électrique

Cette section décrit les connexions d'alimentation du boîtier de distribution électrique.

- 100V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11)

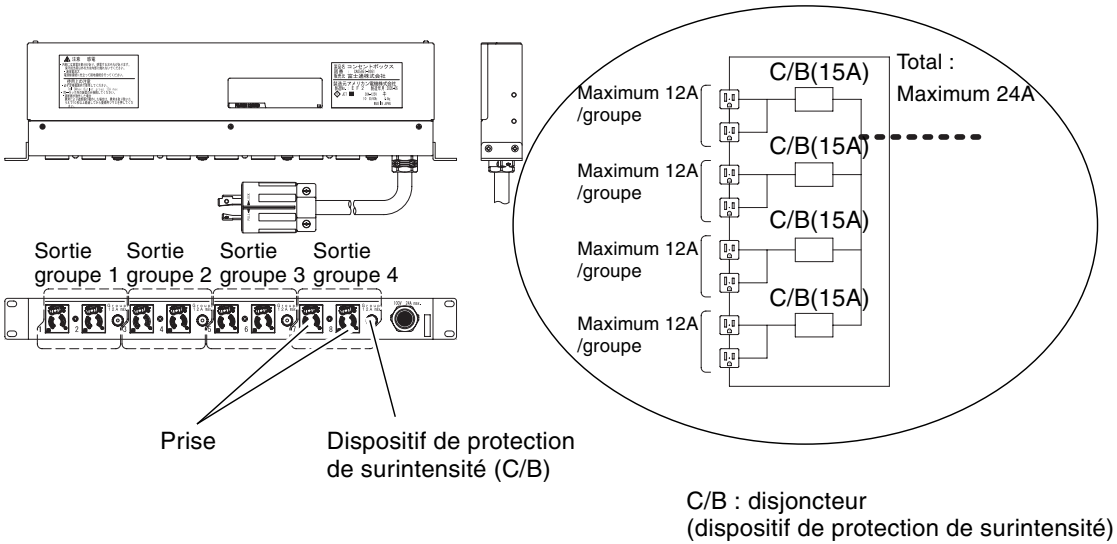


FIGURE 2-10 100V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11)

TABLEAU 2-5 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique

Destination de livraison	Type de prise		Type de fiche		Type de prise sur l'équipement	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
Japon, 100 VCA * Option	Prise pour fiche à 2 broches parallèles avec électrode de terre (125 V, 15 A) (mécanisme de verrouillage) [NEMA 5-15R]		Fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (125 V, 30 A) [NEMA L5-30P]		Prise pour fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (125 V, 30 A) [NEMA L5-30R] Type intégré : 3310-L5 (American Denki) Type exposé : 3311-L5(American Denki)	

■ 200V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21)

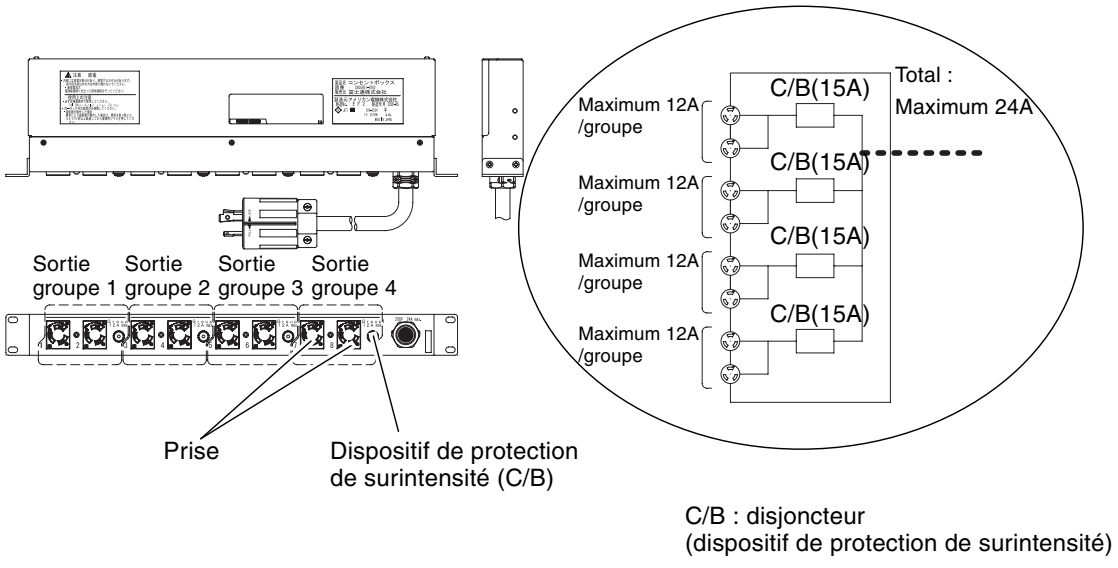


FIGURE 2-11 200V pour une utilisation au Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21)

TABLEAU 2-6 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique

Destination de livraison	Type de prise		Type de fiche		Type de prise sur l'équipement	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
Japon, 200 VCA * Option	Prise pour fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 15 A) [NEMA L6-15R]		Fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 30 A) [NEMA L6-30P]		* Prise pour fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 30 A) [NEMA L6-30R] Type intégré : 3320-L6 (American Denki) Type exposé : 3321-L6 (American Denki)	

■ 100V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11X)

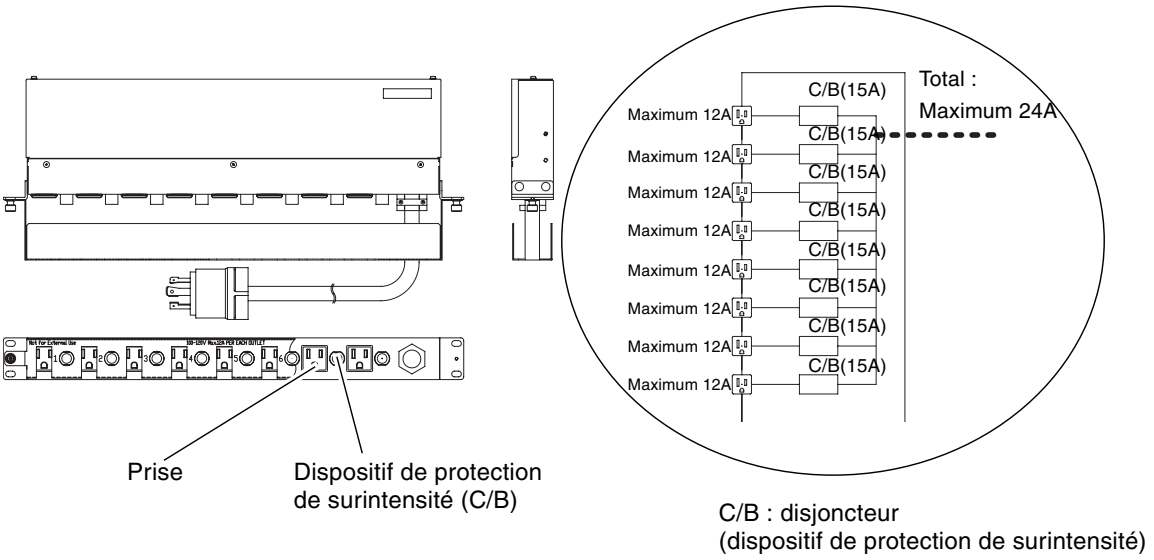


FIGURE 2-12 100V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB11X)

TABLEAU 2-7 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique

Destination de livraison	Type de prise		Type de fiche		Type de prise sur l'équipement	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
En dehors du Japon, 100 VCA * Option	Prise pour fiche à 2 broches parallèles avec électrode de terre (125 V, 15 A) [NEMA 5-15R]		Fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (125 V, 30 A) [NEMA L5-30P]		* Prise pour fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (125 V, 30 A) [NEMA L5-30R]	

■ 200V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21X)

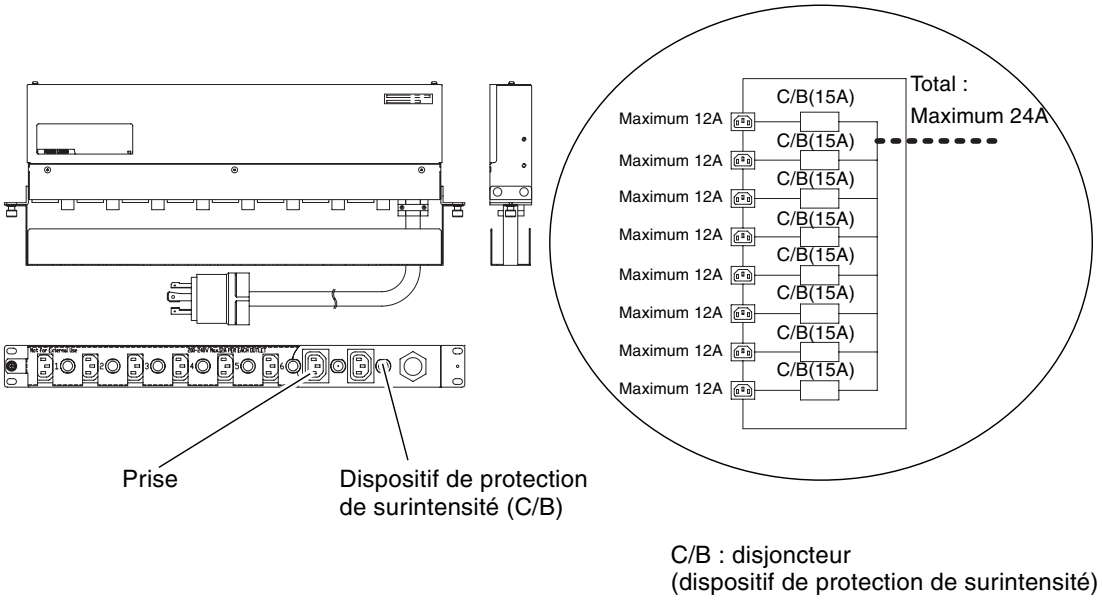


FIGURE 2-13 200V pour une utilisation en dehors du Japon (Nom du modèle : SE-R7CB21X)

TABLEAU 2-8 Spécifications du câble d'alimentation et de la prise secteur du boîtier de distribution électrique

Destination de livraison	Type de prise		Type de fiche		Type de prise sur l'équipement	
	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme	Spécifications	Forme
En dehors du Japon, 200 VCA * Option	Type IEC320-C13		Fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 30 A) [NEMA L6-30P]		* Prise pour fiche à 3 broches et verrou tournant avec électrode de terre (250 V, 30 A) [NEMA L6-30R]	

CHAPITRE 3

Montage des unités dans le rack

- "Exemples de montage en rack", page 3-1
- "Zone de service", page 3-2
- "Limitation relative au montage et conditions de maintenance", page 3-5
- "Montage du serveur dans le rack", page 3-10
- "Montage du serveur dans un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu", page 3-57

3.1 Exemples de montage en rack

Jusqu'à 5 serveurs SPARC Enterprise M4000 ou 3 serveurs SPARC Enterprise M5000 peuvent être montés dans le rack. Si une unité d'extension E/S externe est ajoutée aux serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000, elle doit être montée dans le même rack. Le rack peut servir également de rack d'extension E/S pour le serveur SPARC Enterprise M8000/M9000.

La FIGURE 3-1 montre des exemples de montage.

La configuration de gauche représente 5 serveurs SPARC Enterprise M4000 et une unité d'extension E/S externe montés dans le rack, et celle de droite montre 3 serveurs SPARC Enterprise M5000 et une unité d'extension E/S externe montés dans le rack.

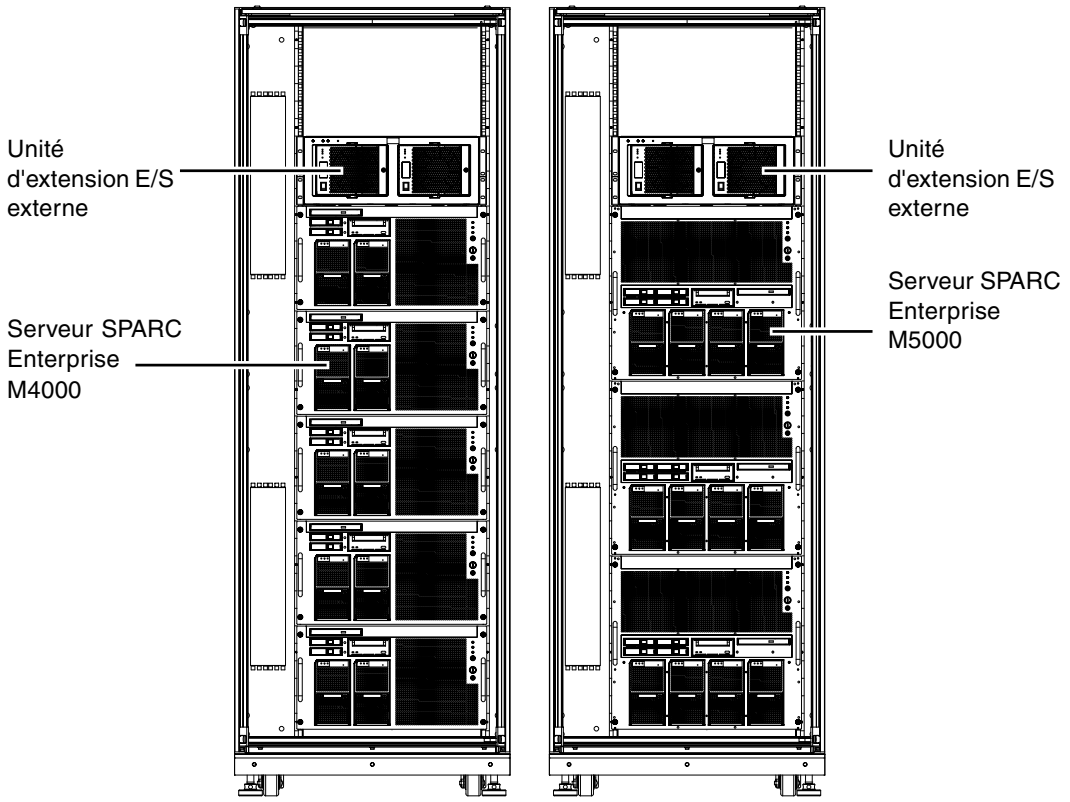


FIGURE 3-1 Exemples de montage en rack

3.2 Zone de service

Les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 sont accessibles par les surfaces supérieures. Un escabeau peut être nécessaire pour la maintenance selon la hauteur à laquelle ces unités sont montées dans le rack. Réservez une zone de service adéquate pour le travail de maintenance selon la hauteur à laquelle l'unité est montée dans le rack. Pour plus d'informations sur les emplacements de montage en rack qui nécessitent l'utilisation d'un escabeau, reportez-vous à la section 3.3, "Limitation relative au montage et conditions de maintenance", page 3-5.

3.2.1 Cas où l'escabeau est inutile

La FIGURE 3-2 montre la zone de service dans les cas où l'escabeau est inutile.

FIGURE 3-2 Zone de service dans les cas où l'escabeau est inutile

3.2.2 Cas où l'escabeau est nécessaire

La FIGURE 3-3 montre la zone de service dans les cas où l'escabeau est nécessaire. Lorsqu'un escabeau est nécessaire, il faut réserver une zone qui permette d'orienter l'escabeau perpendiculairement à l'unité, mais aussi parallèlement à celle-ci.

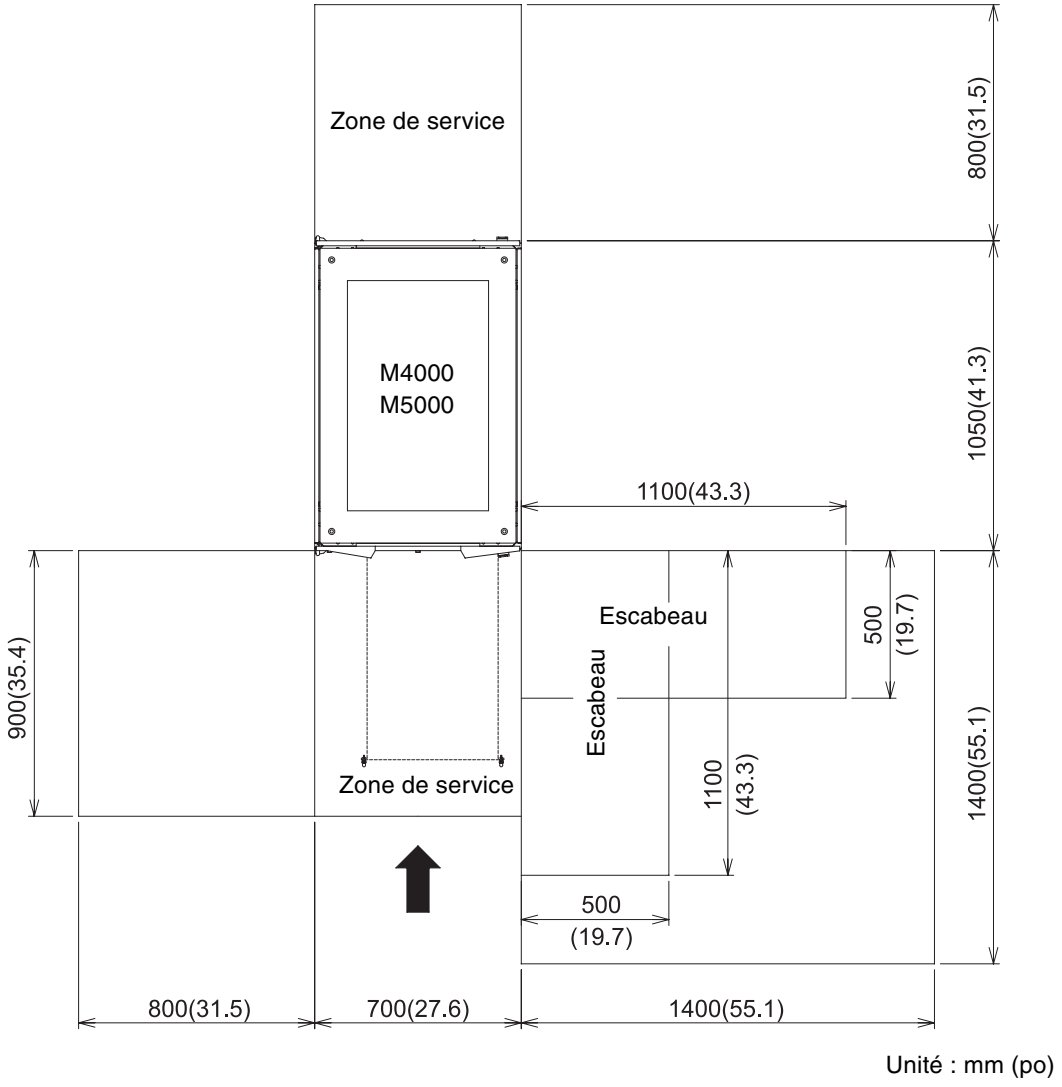


FIGURE 3-3 Zone de service dans les cas où l'escabeau est nécessaire

3.3 Limitation relative au montage et conditions de maintenance

3.3.1 Limitation relative au montage et conditions de maintenance du serveur SPARC Enterprise M4000

La FIGURE 3-4 indique les emplacements de montage et le nombre de personnes requises pour la maintenance du serveur SPARC Enterprise M4000 lorsqu'un escabeau est nécessaire. Vous pouvez monter jusqu'à 5 serveurs SPARC Enterprise M4000, de taille 6U, sous l'emplacement 35U. Le serveur SPARC Enterprise M4000 n'est pas montable à l'emplacement 36U ni au-dessus.

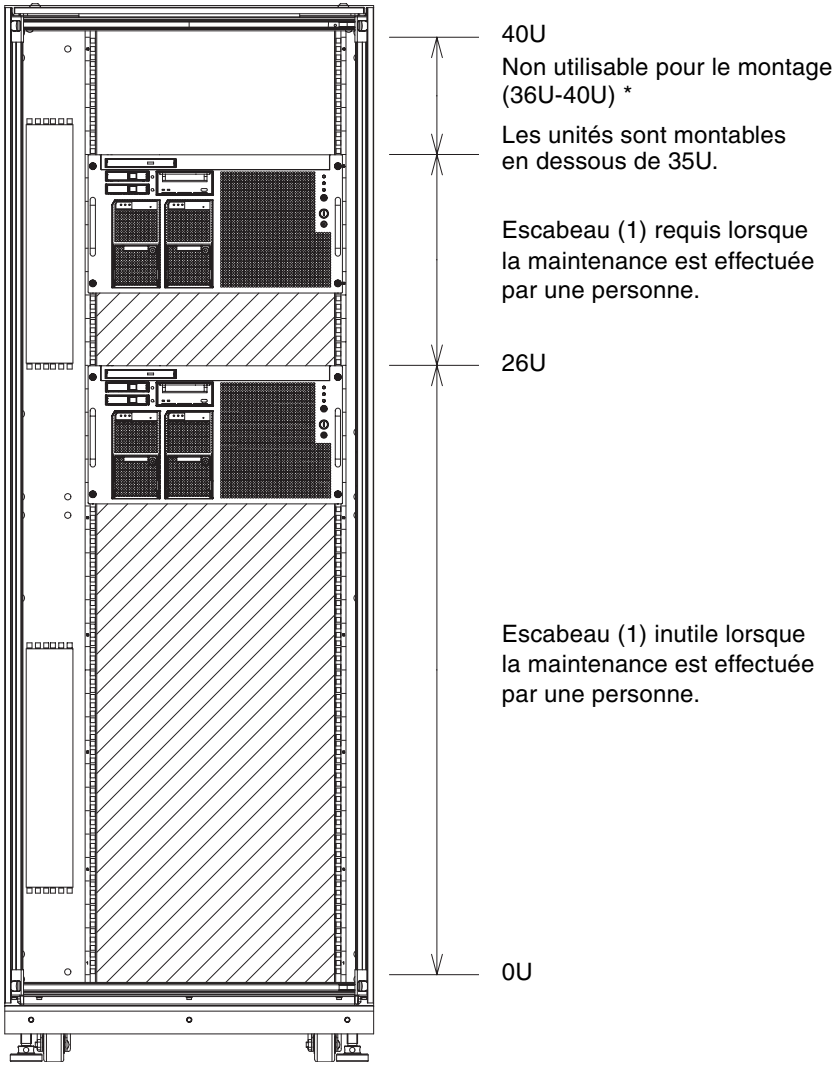


FIGURE 3-4 Limitation relative au montage et conditions de maintenance du serveur SPARC Enterprise M4000 (lorsque le rack 40U est utilisé)

Remarque – *: dans la figure ci-dessus, le numéro indiquant l'espace non utilisable pour le montage du serveur est réservé au cas où le rack 40U est utilisé. Lorsque le serveur est monté sur un rack avec un espace inférieur à 40U, l'espace 5U supérieur n'est pas utilisable. (Lorsque le rack 36U est utilisé, l'espace entre 32 U et 36U n'est pas utilisable.)

3.3.2 Limitation relative au montage et exigences de maintenance du serveur SPARC Enterprise M5000

Les emplacements de montage et le nombre de personnes requises pour la maintenance du serveur SPARC Enterprise M5000 lorsqu'un escabeau est nécessaire sont indiqués dans la FIGURE 3-5. Si un serveur est monté à un emplacement entre 21U et 24U, l'escabeau est inutile si deux personnes effectuent la maintenance. Vous pouvez monter jusqu'à 3 serveurs SPARC Enterprise M5000, de taille 10U, sous l'emplacement 32U. Le serveur SPARC Enterprise M5000 n'est pas montable à l'emplacement 33U ni au-dessus.

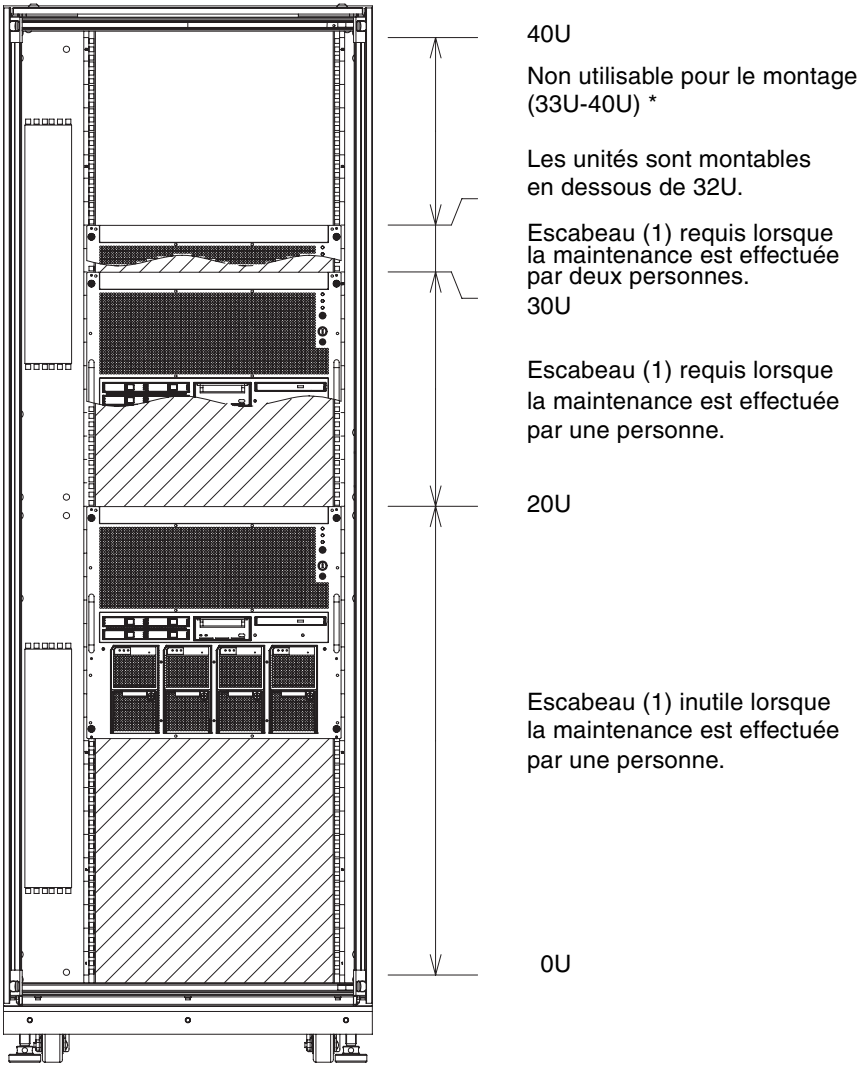


FIGURE 3-5 Limitation relative au montage et exigences de maintenance du serveur SPARC Enterprise M5000 (lorsque le rack 40U est utilisé)

Remarque – *: dans la figure ci-dessus, le numéro indiquant l'espace non utilisable pour le montage du serveur est réservé au cas où le rack 40U est utilisé. Lorsque le serveur est monté sur un rack ayant un espace inférieur à 40U, l'espace 8U supérieur n'est pas utilisable. (Lorsque le rack 36U est utilisé, l'espace entre 29 U et 36U n'est pas utilisable.)

3.3.3 Limitation relative au montage de l'unité d'extension E/S externe

Les espaces de rack 1U et 2U ne sont pas utilisables pour le montage de l'unité d'extension E/S externe.

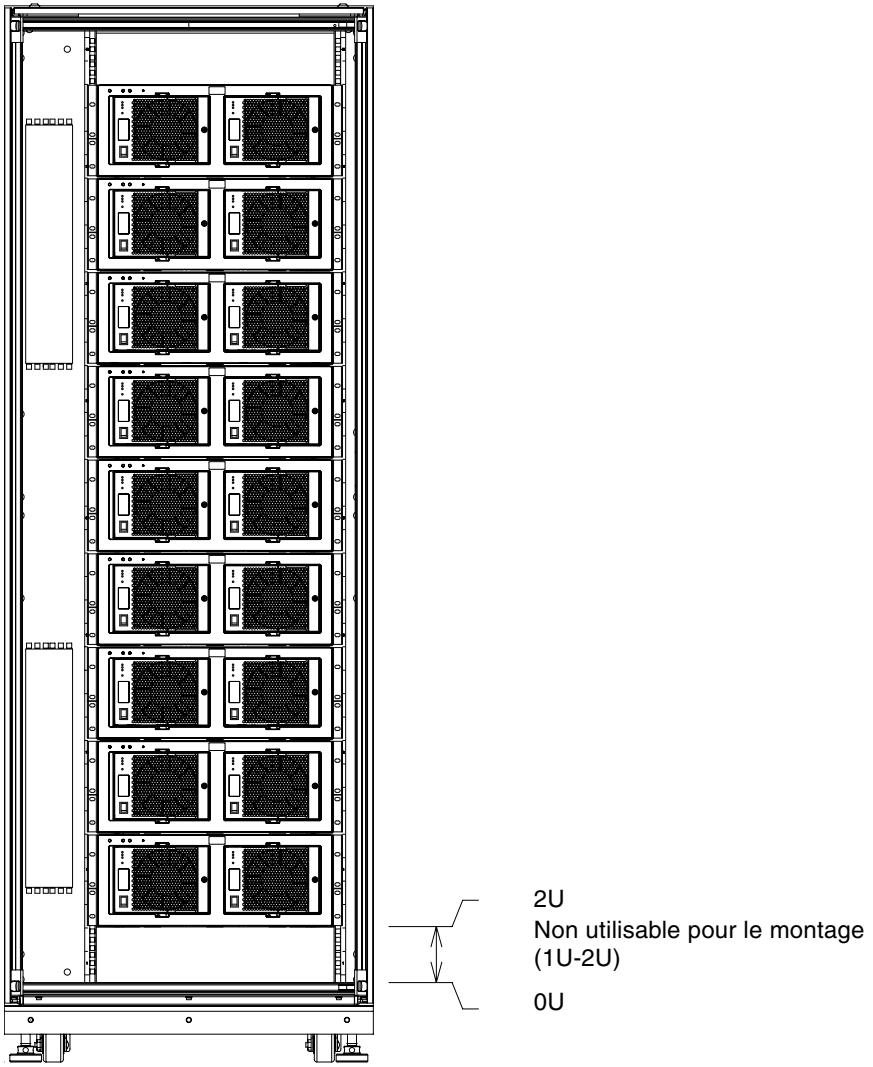


FIGURE 3-6 Limitation relative au montage de l'unité d'extension E/S externe

3.4 Montage du serveur dans le rack

Les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 (y compris les périphériques) sont conçus, et leur fonctionnement garanti, selon l'hypothèse de base qu'ils sont installés dans le rack. Si les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 sont montés dans un rack autre que celui fourni ou sur un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu, la validation (vérification du refroidissement et de la solidité) ne sera pas effectuée et le fonctionnement ne sera pas garanti. La vérification d'une telle configuration est soumise à l'entière responsabilité du client. Si l'utilisation d'un rack d'une autre société est inévitable, étudiez cette possibilité en vous référant à la section 3.5, "Montage du serveur dans un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu", page 3-57.

3.4.1 Conditions relatives au montage en rack

- Conditions requises pour la stabilité du rack

  Pour effectuer la maintenance des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 ou pour y installer des composants optionnels, il faut les extraire par la face avant du rack. Pour éviter la chute du rack lorsque les unités sont retirées, des mesures appropriées doivent être prises, comme par exemple, la fixation des stabilisateurs au rack ou du rack au sol.

3.4.1.1 Utilisation du stabilisateur d'extraction (fourni en tant qu'équipement standard)

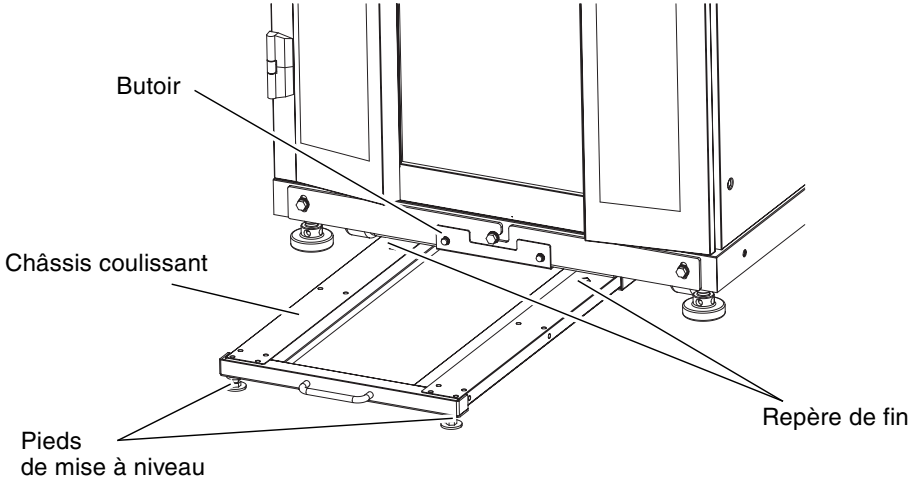


FIGURE 3-7 Retrait du stabilisateur d'extraction

Attention – Veillez à retirer le châssis coulissant complètement, jusqu'au repère de fin. Si le châssis coulissant n'est pas retiré jusqu'au repère de fin, le rack risque de se renverser lorsque vous extrayez une unité.

Attention – Vérifiez qu'il n'y a aucune irrégularité entre les pieds de mise à niveau du châssis coulissant lorsqu'ils sont en contact avec le sol. Sinon, le rack risque de se renverser.

3.4.1.2 Utilisation du stabilisateur boulonné

En principe, Fujitsu recommande de fixer le rack au sol de façon similaire au cas de la section 3.4.1.3, "Si le rack est fixé au sol", page 3-13. Cependant, s'il est impossible de fixer le rack au sol, fixez le stabilisateur boulonné au rack pour éviter les chutes.

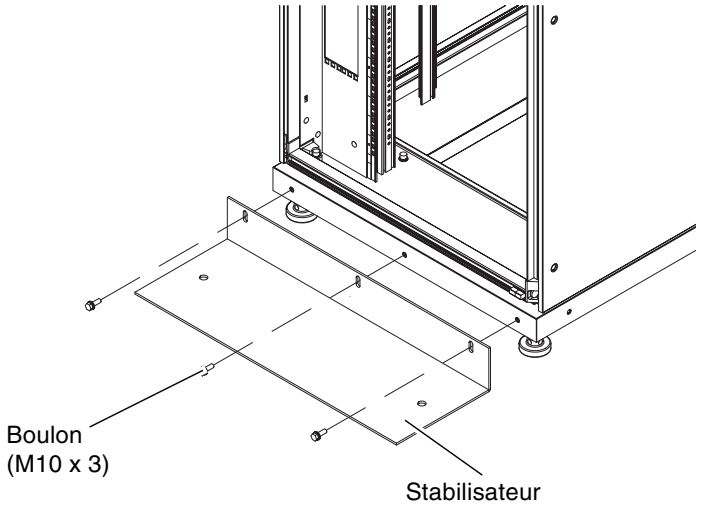


FIGURE 3-8 Fixation du stabilisateur boulonné

3.4.1.3 Si le rack est fixé au sol

Pour fixer le rack au sol, utilisez l'une des méthodes ci-dessous.

Méthode avec stabilisateurs montés à l'avant, à l'arrière et sur les côtés droit et gauche du rack et stabilisateurs fixés au sol

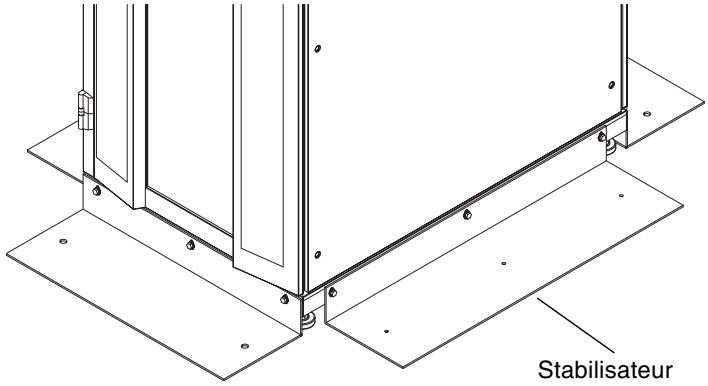


FIGURE 3-9 Ancrage des stabilisateurs au sol

Méthode pour ancrer les pieds de mise à niveau du rack au sol

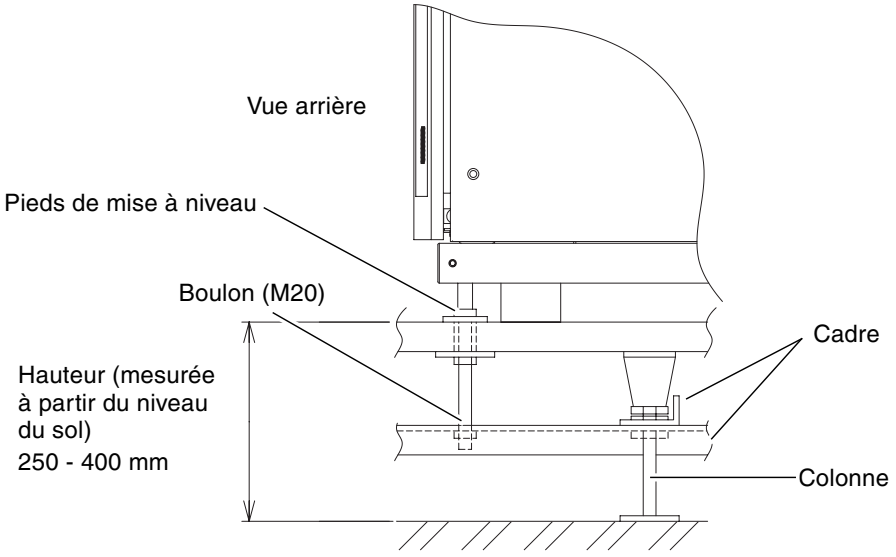


FIGURE 3-10 Fixation du rack avec les pieds de mise à niveau

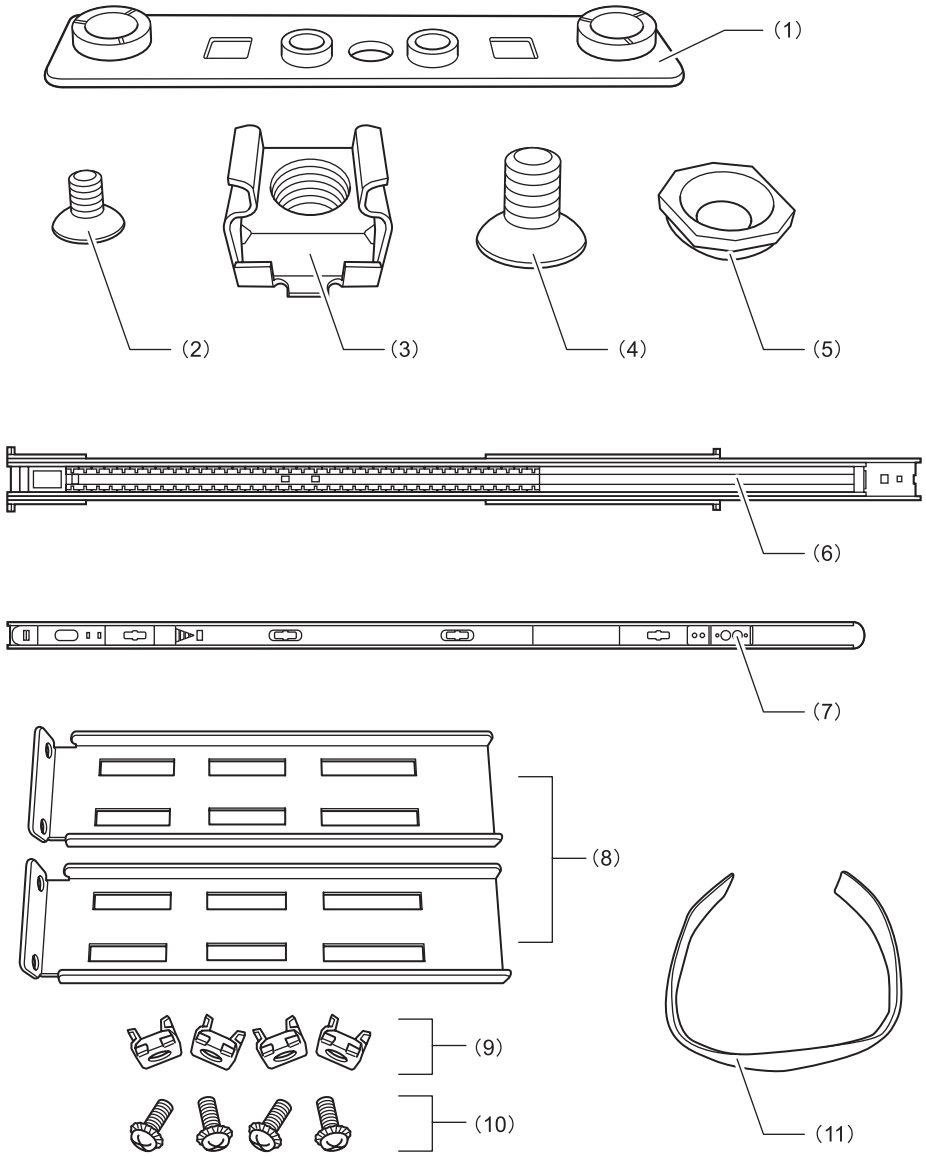
Acheminement des câbles à l'intérieur du rack

Les serveurs M4000/M5000 sont livrés par défaut avec l'unité de gestion des câbles utilisée lors du retrait des serveurs durant la maintenance ou pour installer des options. Grâce à la longueur excessive des câbles que l'unité de gestion des câbles prend en charge, les serveurs sont facilement extraits du rack avec les câbles connectés. La longueur de câble requise par l'unité de gestion des câbles est d'environ 2 m. Déterminez la longueur de chaque câble d'interface en prenant en compte cette longueur.

Autres conditions requises

Des panneaux vierges sont fournis avec le rack. Ces panneaux servent à couvrir l'espace à l'avant du rack, là où aucune unité n'est montée. Si l'air chaud d'évacuation des unités afflue à l'avant et pénètre à nouveau dans les unités, cela peut déclencher une alarme de température et générer un problème. Veillez à utiliser les panneaux vierges pour couvrir l'avant du rack, là où aucune unité n'est montée.

3.4.2 Procédure de montage du serveur SPARC Enterprise M4000 dans le rack



	Nom des pièces	Nombre requis
1	support	4
2	vis à tête plate M2.5	8
3, 9	écrou de calibrage M5	8
4	vis à tête plate M5	8
5	rondelle	8
6	rail coulissant	2
7	rail intérieur	2
8	support de câbles	2
10	vis M5	4
11	collier de serrage	10

1. **Mesures pour empêcher le rack de se renverser.**

   Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.4.1, "Conditions relatives au montage en rack", page 3-10. En guise d'exemple, la méthode pour fixer le stabilisateur au rack est illustrée ci-dessous.

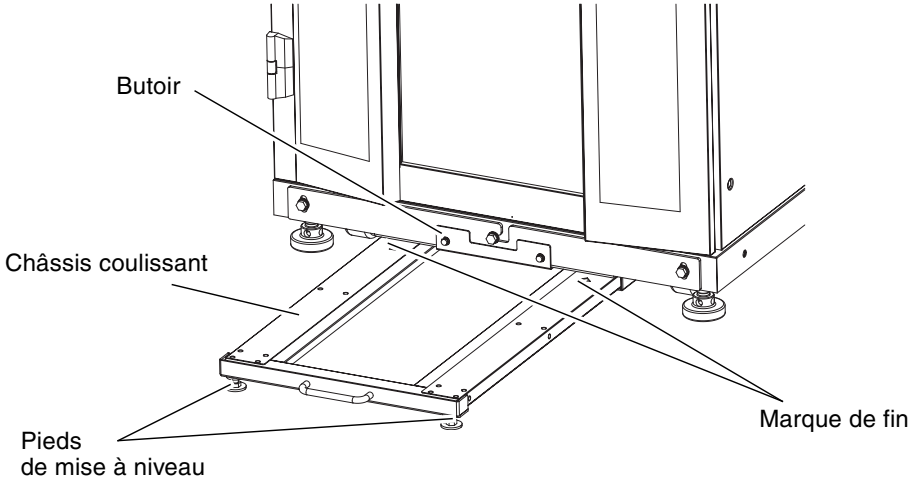


FIGURE 3-11 Retrait du stabilisateur d'extraction

Attention – Veillez à retirer le châssis coulissant complètement, jusqu'au repère de fin. Si le châssis n'est pas retiré jusqu'au repère de fin, le rack risque de se renverser lorsque vous extrayez une unité.

Attention – Vérifiez qu'il n'y a aucune irrégularité entre les pieds de mise à niveau du châssis coulissant lorsqu'ils entrent en contact avec le sol. Sinon, le rack risque de se renverser.

2. Fixez les écrous à cage aux emplacements indiqués sur les colonnes du rack.

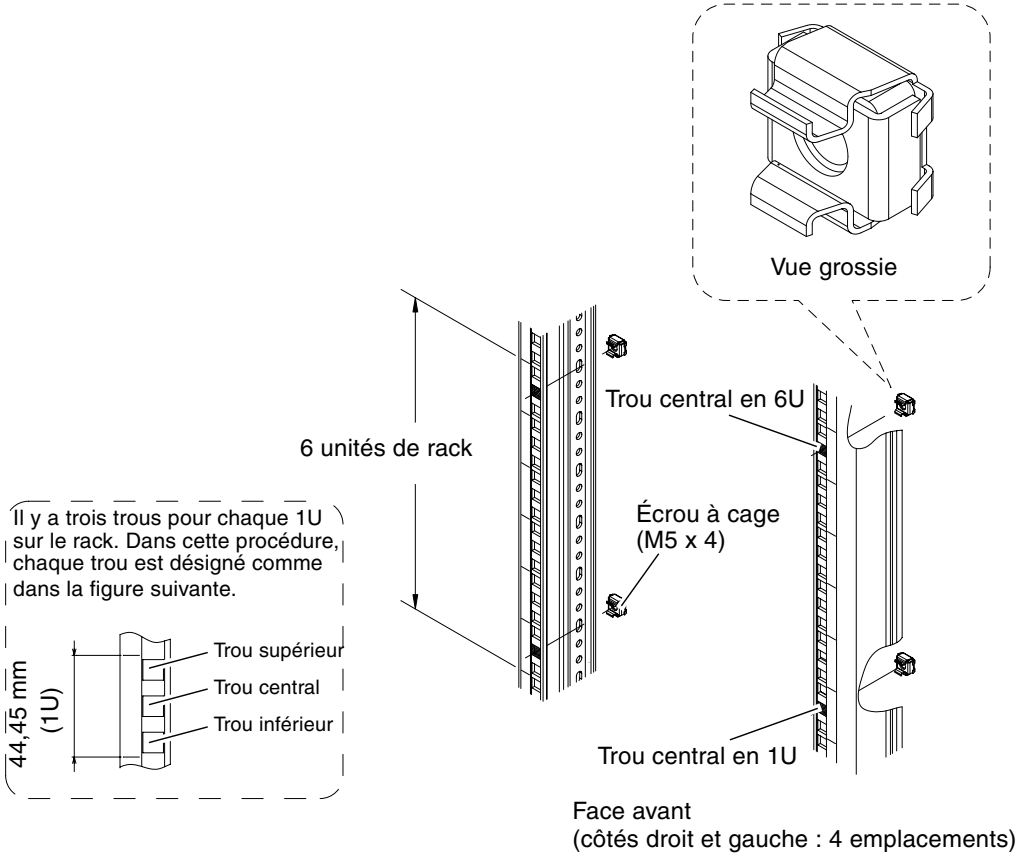

Vue grossie
6 unités de rack
Trou central en 6U
Écrou à cage
(M5 x 4)
Il y a trois trous pour chaque 1U sur le rack. Dans cette procédure, chaque trou est désigné comme dans la figure suivante.
44,45 mm
(1U)
Trou supérieur
Trou central
Trou inférieur
Trou central en 1U
Face avant
(côtés droit et gauche : 4 emplacements)

FIGURE 3-12 Fixation des écrous à cage

3. **Fixez quatre supports aux emplacements correspondants sur les rails coulissants (avant droit, avant gauche, arrière droit et arrière gauche) avec deux vis à tête plate M2.5 à chaque emplacement.**

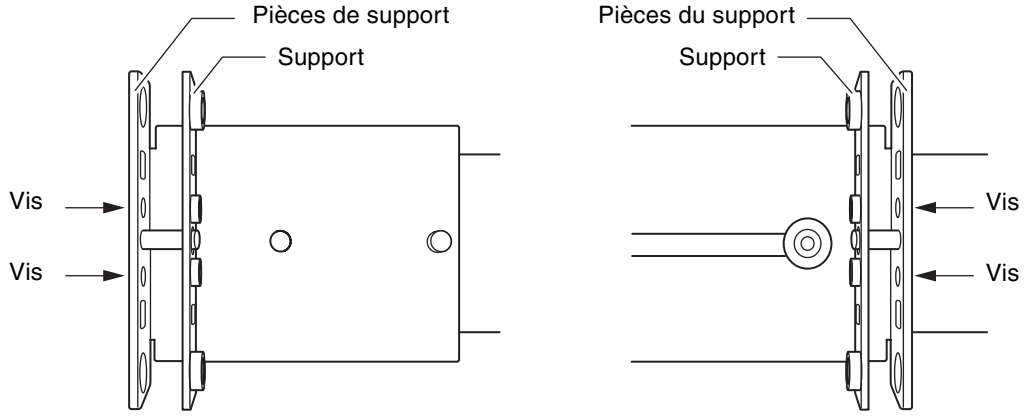


FIGURE 3-13 Fixation des supports

4. **Fixez les rails coulissants au rack avec des vis (deux vis à tête plate M5 à chacun des quatre emplacements) et des rondelles (deux à chacun des quatre emplacements).**

   Le même type de rail est utilisé pour les côtés droit et gauche, et le rail peut être fixé indifféremment sur l'un des côtés. Les pièces de support sur le côté arrière sont mobiles grâce à des ressorts, et les supports doivent être fixés en position ouverte.

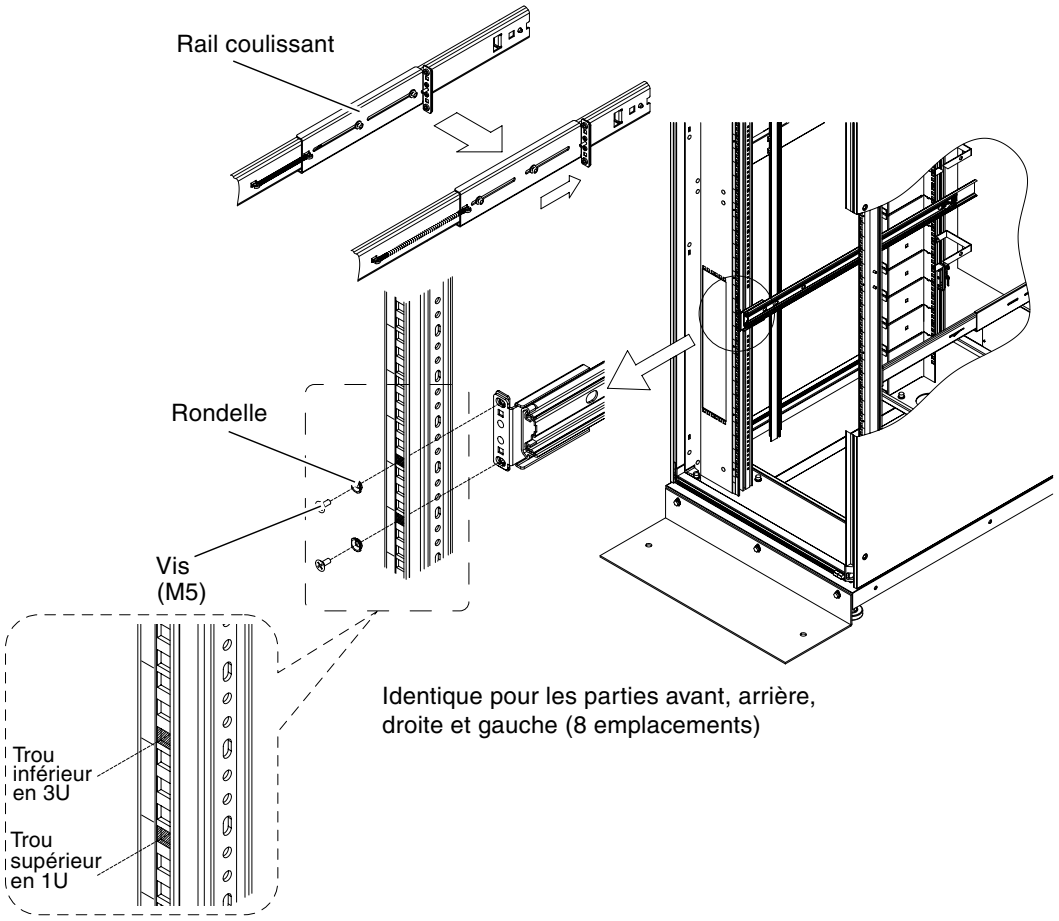


FIGURE 3-14 Fixation des rails coulissants sur le rack

5. **Fixez les parties internes des rails coulissants sur l'unité.**

   a. **Vérifiez l'orientation de fixation du rail intérieur.**

   b. **Alignez les trous centraux des rails intérieurs sur les goupilles de l'unité.**

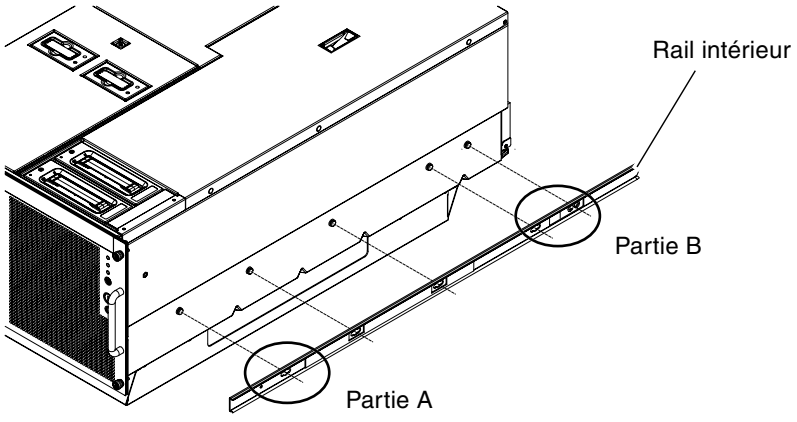


FIGURE 3-15 Fixation des rails intérieurs

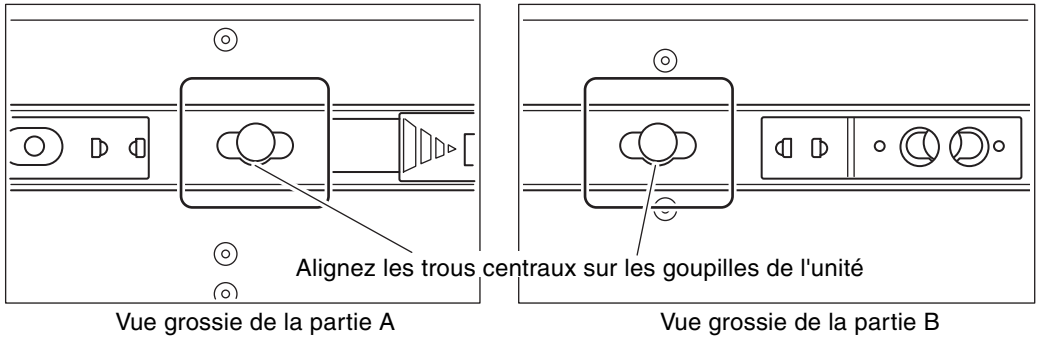


FIGURE 3-16 Vue grossie des parties A et B (non verrouillées)

c. Faites coulisser les rails intérieurs vers l'avant de l'unité (placez les rails de telle sorte qu'ils soient bloqués par les trous situés à l'arrière du mécanisme de verrouillage).

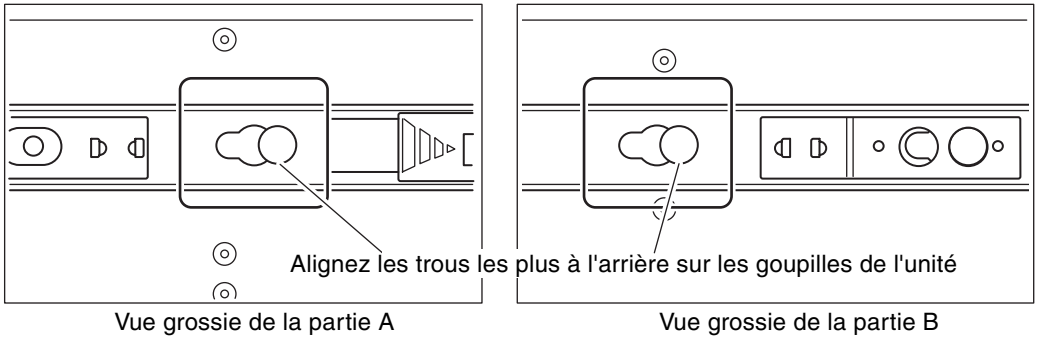


FIGURE 3-17 Vue grossie des parties A et B (verrouillées)

- **Méthode pour enlever les rails intérieurs**

  Afin d'enlever un rail intérieur, faites-le coulisser pour aligner les trous du rail sur les goupilles de l'unité, puis retirez le rail.

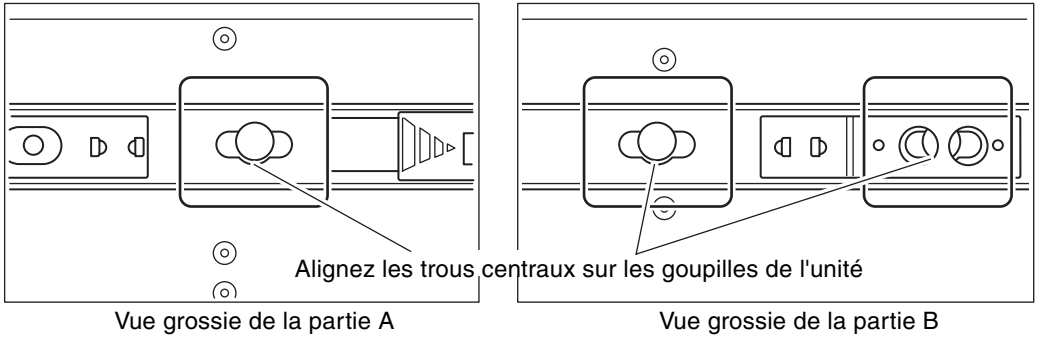


FIGURE 3-18 Vue grossie des parties A et B (non verrouillées)

6. Retrait des rails coulissants du rack.

Retirez les rails coulissants aussi loin que possible.

7. **En utilisant l'élévateur pour soulever l'unité, réglez la hauteur de l'unité sur celle des rails coulissants. Faites coulisser l'unité vers le rack et insérez les rails intérieurs de l'unité dans les rails coulissants.**

   Selon les spécifications et l'emplacement de montage de l'élévateur, l'étape 9 (retrait du socle de la base de l'appareil) doit être réalisée au préalable.

Attention – Pour soulever l'unité, ne saisissez pas la poignée à l'avant. La poignée à l'avant sert à pousser l'unité dans le rack ou à l'extraire du rack ; elle n'est pas conçue pour supporter le poids de l'unité.

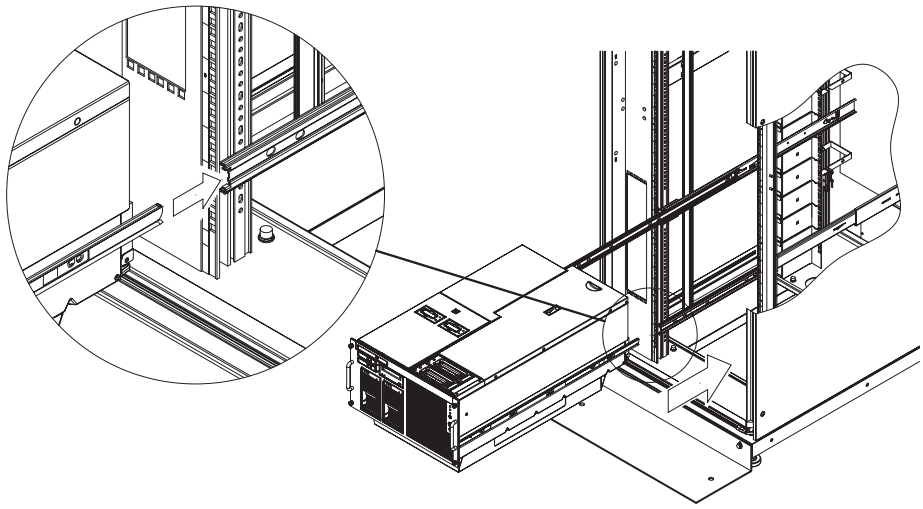


FIGURE 3-19 Insertion des rails internes

8. **Retirez l'élévateur de l'unité.**

9. **Desserrez les huit vis qui fixent le socle à la base de l'unité, puis enlevez les deux vis de la face avant. Faites coulisser le socle vers l'arrière et retirez-le.**

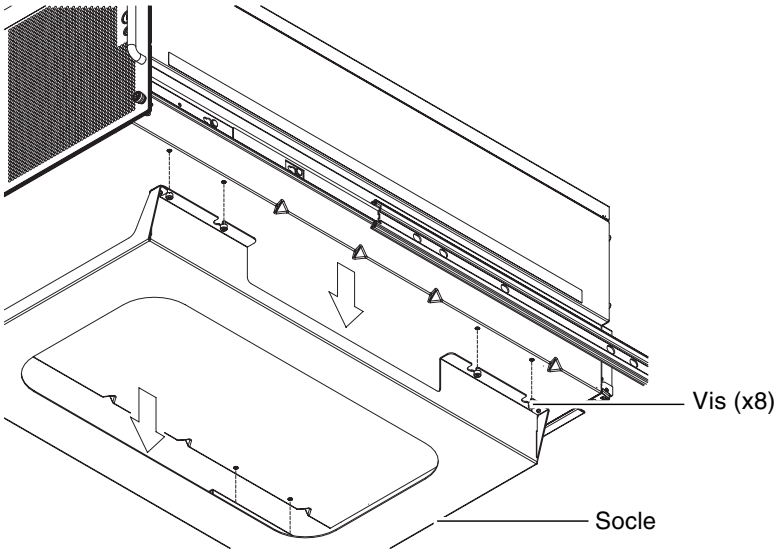


FIGURE 3-20 Retrait du socle de la base de l'unité

10. Fixez les supports de gestion des câbles sur les colonnes du rack.

Fixez les supports de gestion des câbles à l'aide de vis M5 et d'écrous à rack M5.

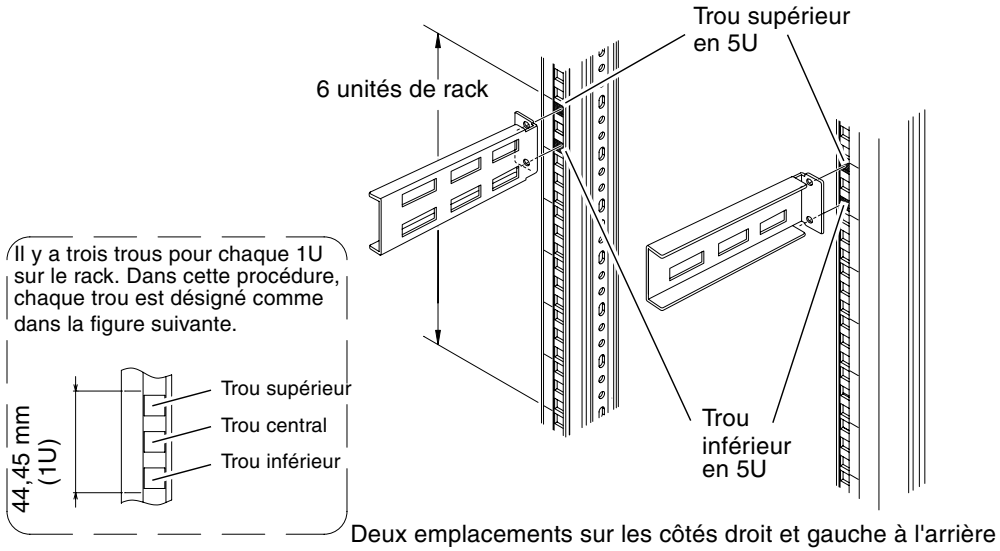


FIGURE 3-21 Fixation des supports de gestion des câbles

11. **Appuyez sur les boutons de verrouillage des rails coulissants pour débloquer les rails et insérez l'unité dans le rack.**

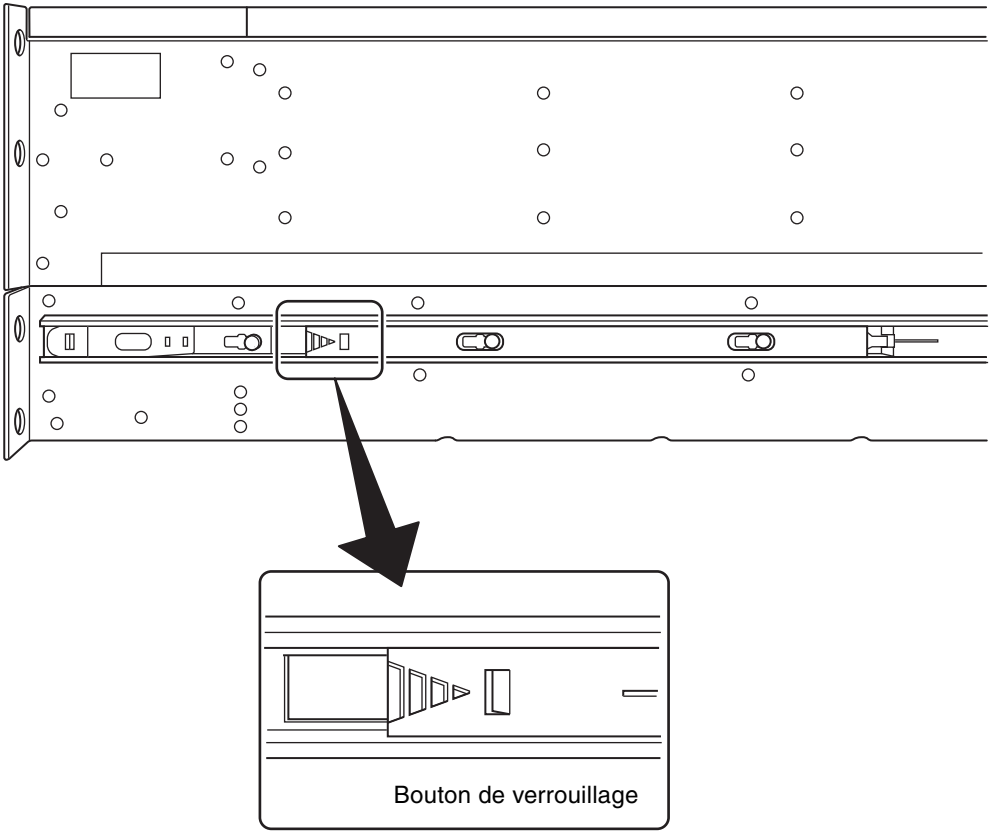


FIGURE 3-22 Déverrouillage du rail coulissant

12. **Serrez les quatre vis à l'avant pour fixer l'armoire au rack.**

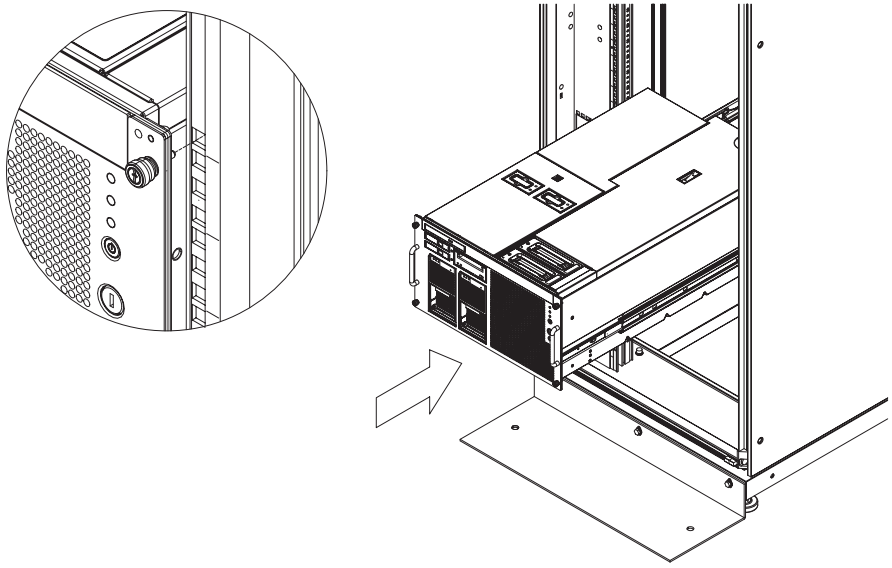


FIGURE 3-23 Fixation de l'unité au rack

13. **Branchez le câble d'alimentation à l'arrière de l'unité.**

Attention – Pour l'instant, ne branchez pas la fiche à une prise.

14. **Faites passer le câble d'alimentation que vous avez connecté à l'étape 11 par le porte-câbles situé à l'arrière droit du rack.**

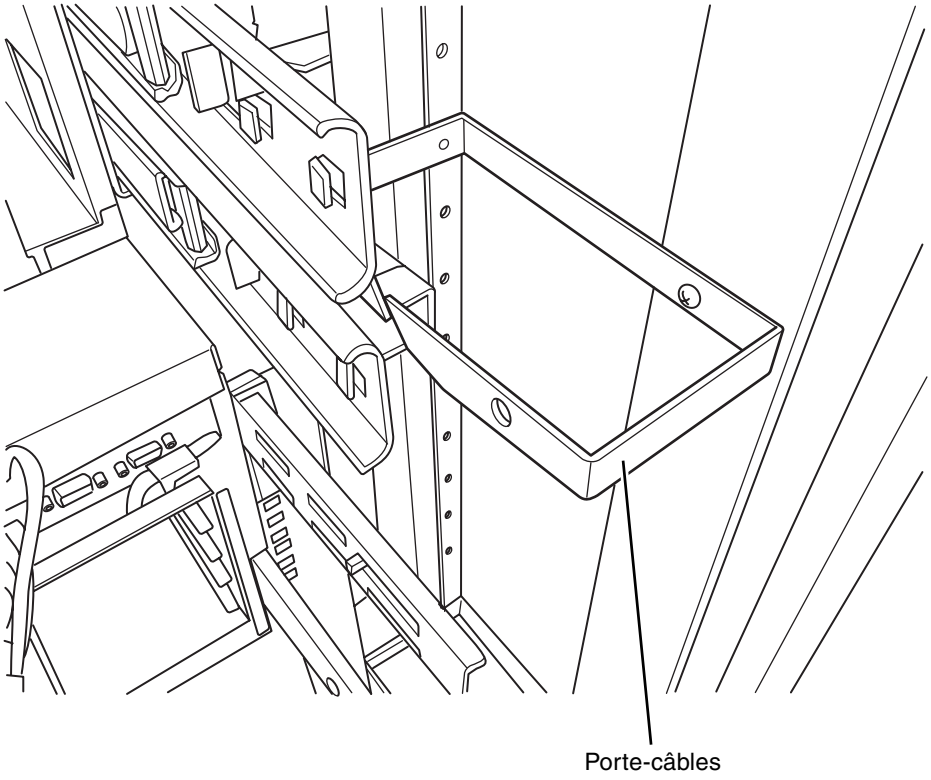


FIGURE 3-24 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack

Méthode pour fixer les câbles de liaison en cuivre

Utilisez cette méthode si des câbles de liaison en cuivre sont connectés.

1. **Liez les câbles de liaison en cuivre à l'aide des colliers de serrage à intervalles réguliers. (Voir (1) sur la** FIGURE 3-25**.)**
2. **Déplacez le porte-câbles situé à l'arrière droit du rack vers le haut droit du serveur. (Voir** FIGURE 3-26**.)**
3. **Attachez les câbles au support de gestion des câbles du côté gauche. (Voir (3) sur la** FIGURE 3-25**.)**
4. **Attachez les câbles au porte-câbles. (Voir (4) sur la** FIGURE 3-25**.)**

Remarque – Pour sortir le rack, libérez les câbles du support de gestion des câbles en (3) puis tirez le rack vers l'avant.

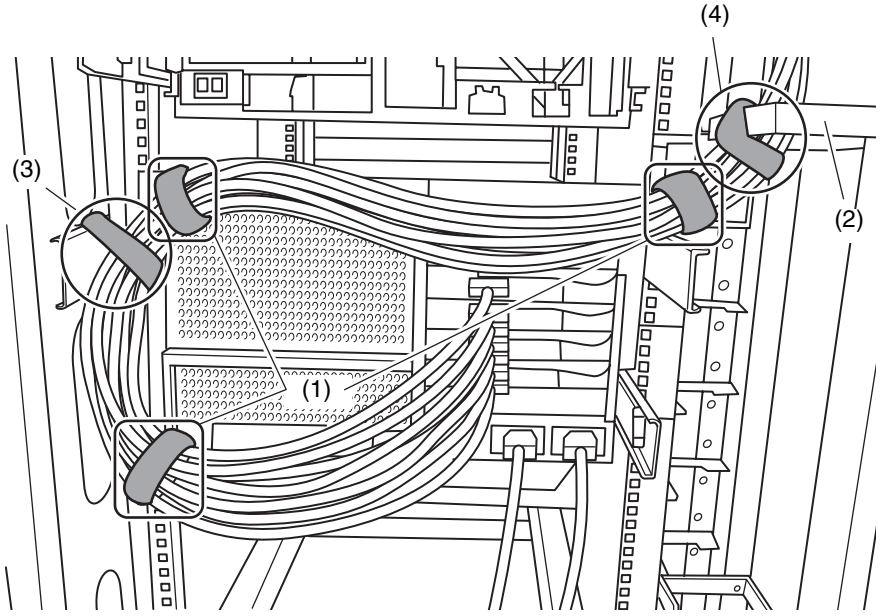


FIGURE 3-25 Fixation des câbles de liaison en cuivre

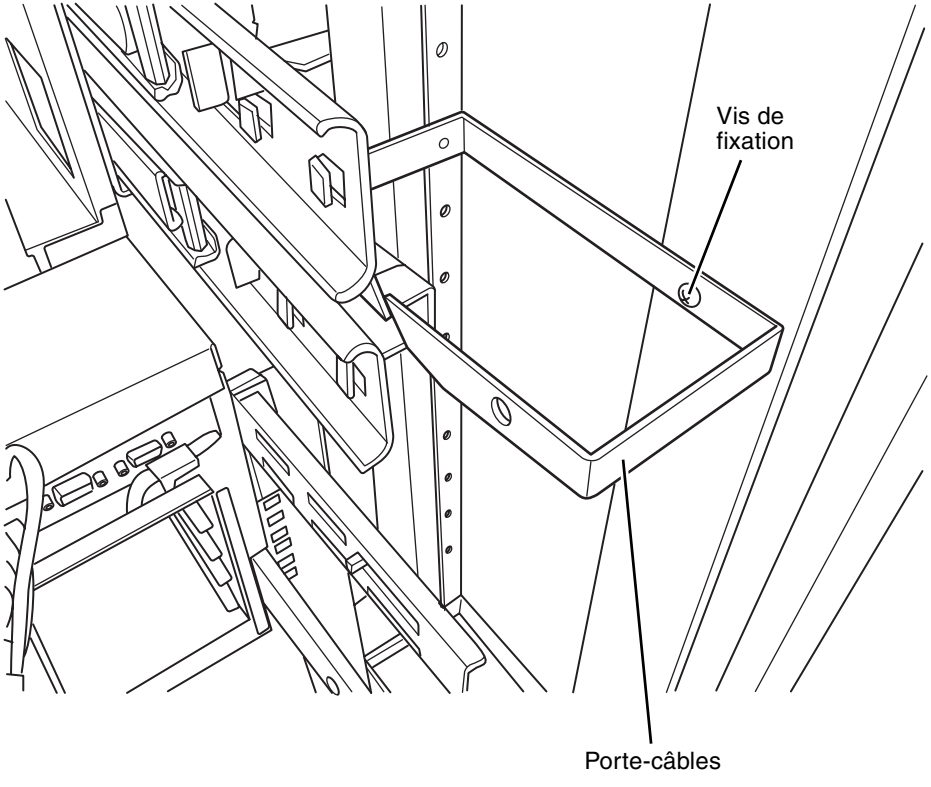


FIGURE 3-26 Déplacement du porte-câbles

Méthode pour fixer les câbles autres que les câbles de liaison en cuivre

Utilisez cette méthode si les câbles de liaison en cuivre ne sont pas connectés.

1. **Liez les câbles à l'aide des colliers de serrage à intervalles réguliers. (Voir (1) sur la** FIGURE 3-27**.)**
2. **Déplacez le porte-câbles situé à l'arrière droit du rack vers le haut droit du serveur. (Voir** FIGURE 3-28**.)**
3. **Attachez les câbles aux supports de gestion des câbles sur les côtés droit et gauche. (Voir (3) et (4) sur la** FIGURE 3-27**.)**

Remarque – Pour sortir le rack, libérez les câbles du support de gestion des câbles en (3) puis tirez le rack vers l'avant.

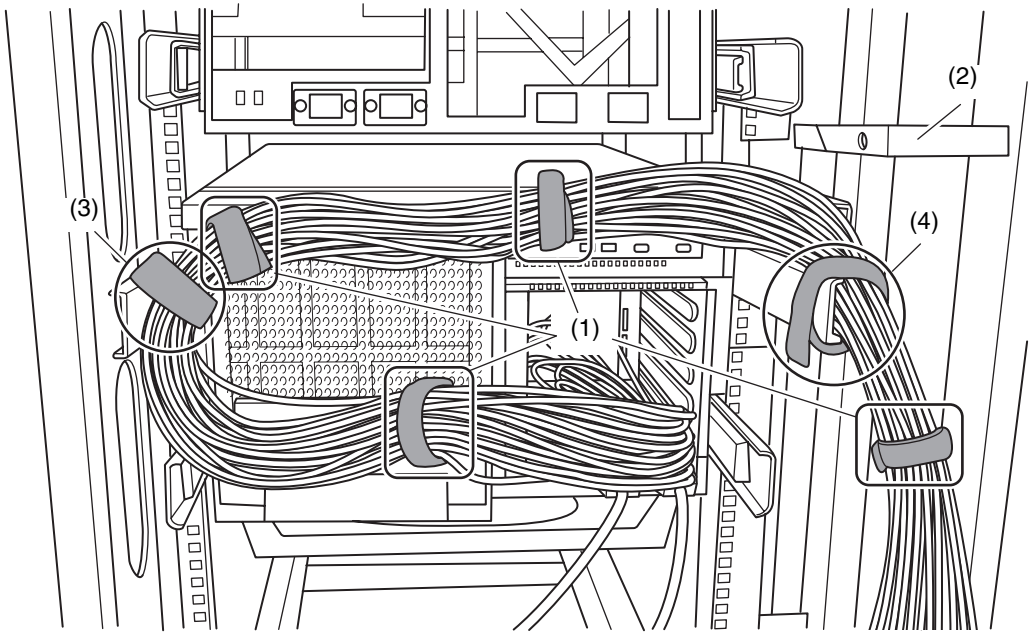


FIGURE 3-27 Fixation des câbles autres que les câbles de liaison en cuivre

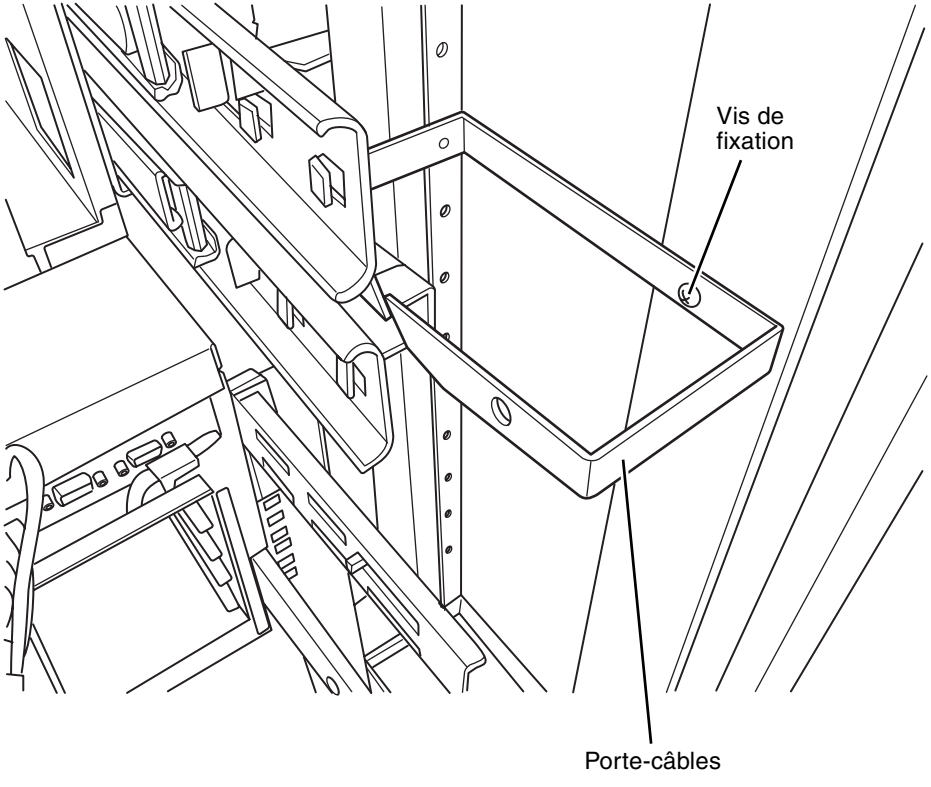
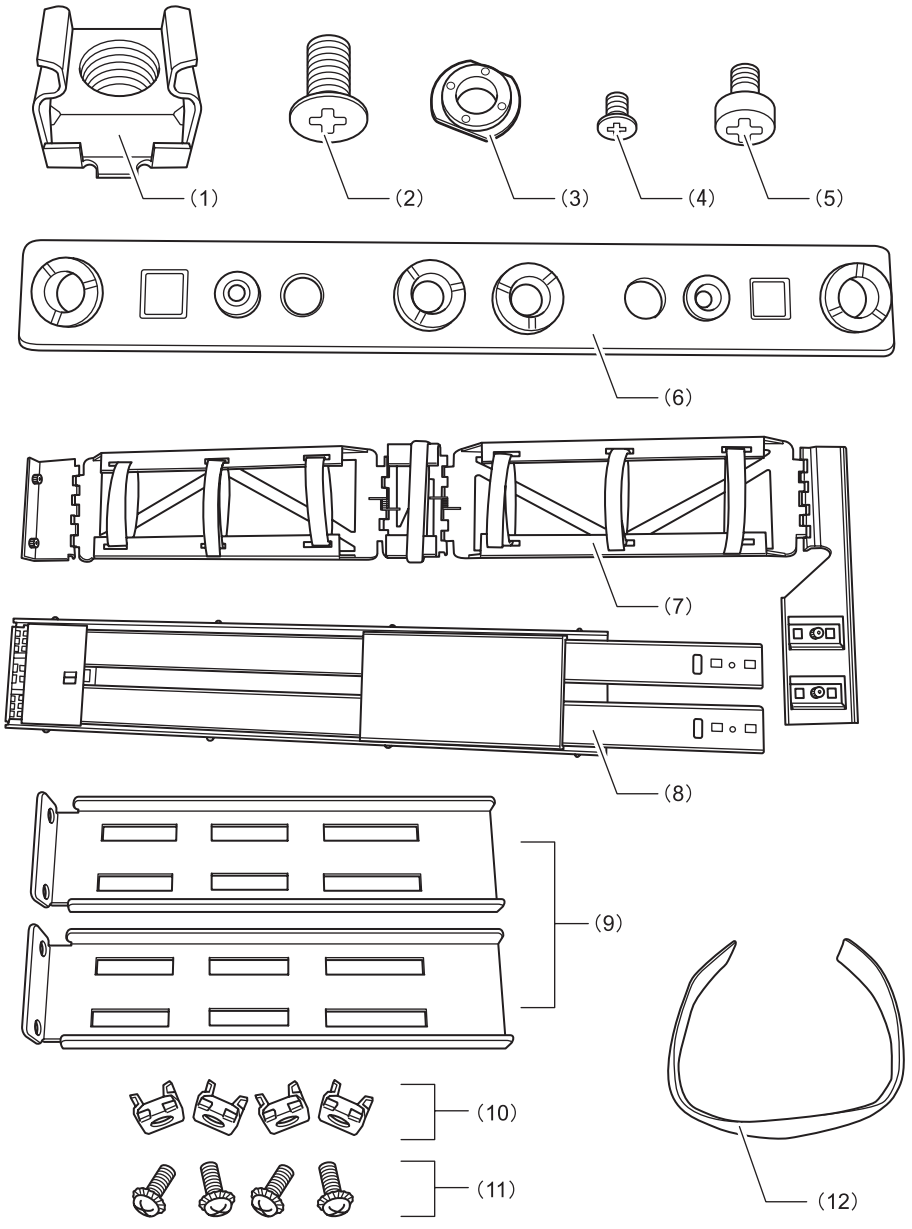


FIGURE 3-28 Déplacement du porte-câbles

3.4.3 Procédure de montage du serveur SPARC Enterprise M5000 dans le rack



	Nom des pièces	Nombre requis
1, 10	écrou de calibrage M5	8
2	vis à tête plate M5	16
3	rondelle	16
4	vis à tête plate M2.5	8
5	vis M4	6
6	support	4
7	bras de gestion des câbles *	1
8	rail coulissant	2
9	support de câbles *	2
10	vis M5	4
11	collier de serrage	14

*: À propos de la gestion des câbles du serveur M5000

Sur le serveur SPARC Enterprise M5000, utilisez un serre-câble différent selon que le câble de liaison en cuivre est connecté ou non.

- Si le câble de liaison en cuivre n'est pas utilisé, utilisez le bras de gestion des câbles.
- Si le câble de liaison en cuivre est utilisé, utilisez le support de câbles.

- Fixation des supports à la colonne droite sur l'arrière du rack

  Les supports peuvent être fixés à la colonne droite sur l'arrière du rack en fonction des positions de fixation des rails coulissants. Pour en savoir plus, reportez-vous au a. “Fixation des supports à la colonne droite sur l'arrière du rack”, page 3-40.

  Le kit de support est présenté ci-dessous :

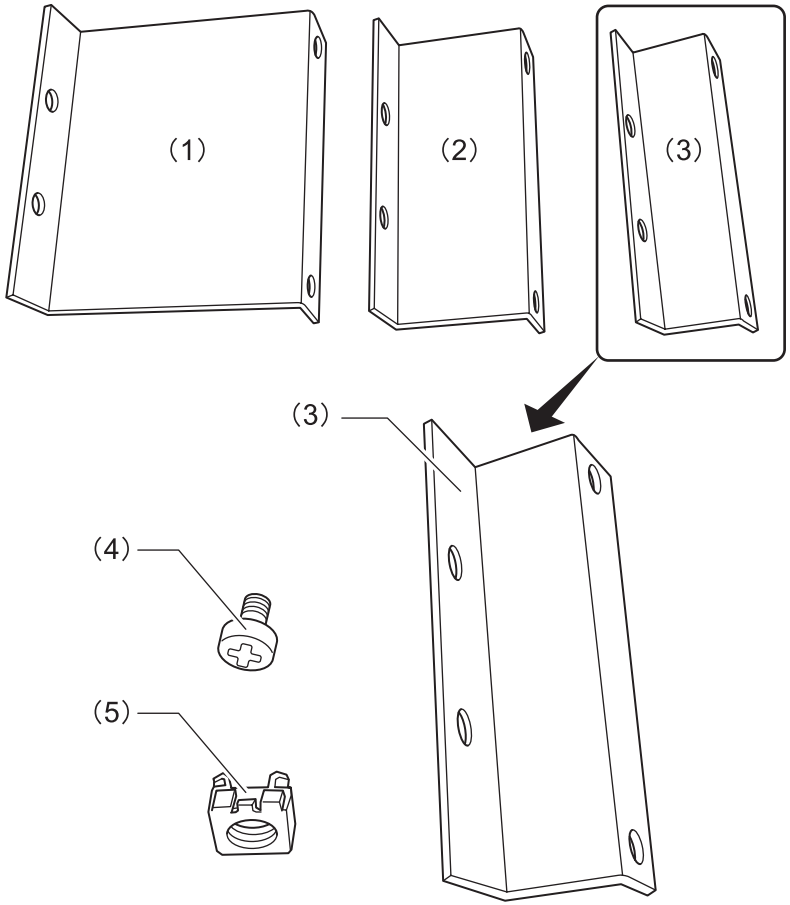


FIGURE 3-29 Kit du support à fixer à la colonne droite sur l'arrière du rack

	Nom des pièces	Nombre requis
1	support (grand)	Non utilisé
2	support (intermédiaire)	Non utilisé
3	support (petit)	1
4	vis M5	2
5	écrou à cage M5	2

1. **Prenez les mesures nécessaires pour empêcher le rack de se renverser.**

   Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.4.1, "Conditions relatives au montage en rack", page 3-10. En exemple, la méthode pour fixer le stabilisateur au rack est illustrée ci-dessous.

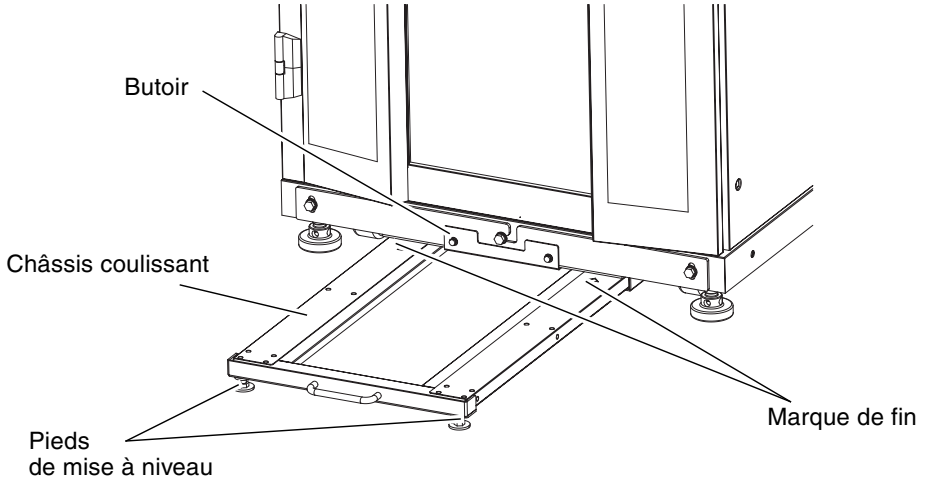


FIGURE 3-30 Retrait du stabilisateur d'extraction

Attention – Veillez à retirer le châssis coulissant complètement, jusqu'au repère de fin. Si le châssis n'est pas retiré jusqu'au repère de fin, le rack risque de se renverser lorsque vous extrayez une unité.

Attention – Vérifiez qu'il n'y a aucune irrégularité entre les pieds de mise à niveau du châssis coulissant lorsqu'ils entrent en contact avec le sol. Sinon, le rack risque de se renverser.

2. Fixez les écrous à cage aux emplacements indiqués sur les colonnes du rack.

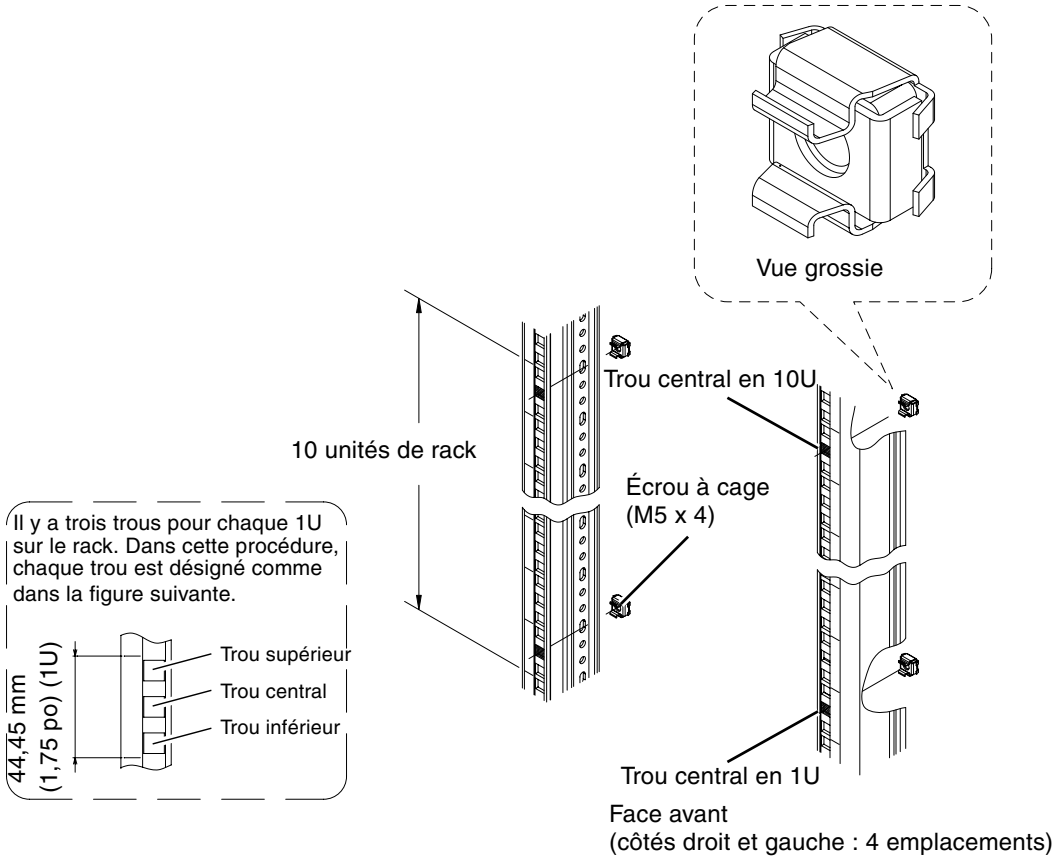

Vue grossie
Trou central en 10U
10 unités de rack
Écrou à cage
(M5 x 4)
Il y a trois trous pour chaque 1U sur le rack. Dans cette procédure, chaque trou est désigné comme dans la figure suivante.
44,45 mm
(1,75 po) (1U)
Trou supérieur
Trou central
Trou inférieur
Trou central en 1U
Face avant
(côtés droit et gauche : 4 emplacements)

FIGURE 3-31 Fixation des écrous de cage

3. **Fixez quatre supports aux emplacements correspondants sur les rails coulissants (avant droit, avant gauche, arrière droit et arrière gauche) avec deux vis à tête plate M2.5 à chaque emplacement.**

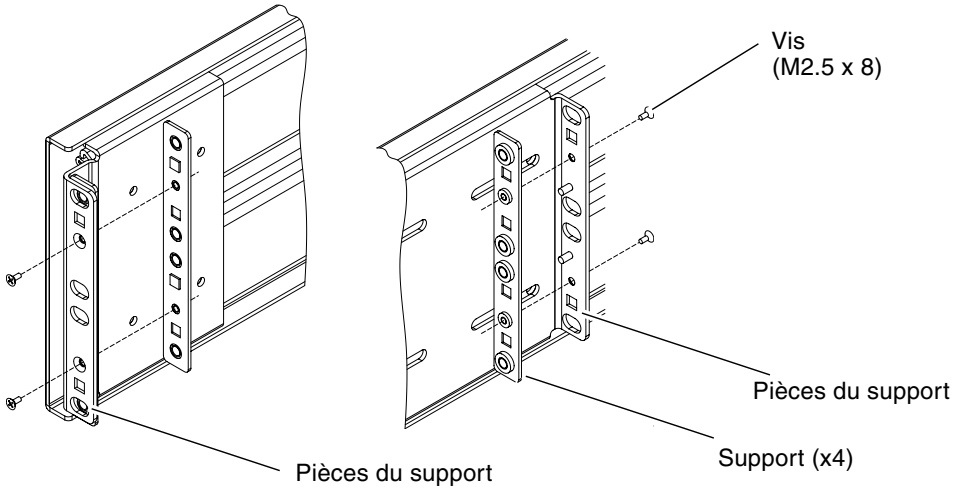


FIGURE 3-32 Fixation des supports

4. **Fixez les rails coulissants au rack avec des vis (deux vis à tête plate M5 à chacun des quatre emplacements) et des rondelles (deux à chacun des quatre emplacements).**

   Le même type de rail est utilisé pour les côtés droit et gauche, et le rail peut être fixé indifféremment sur l'un des côtés. Les pièces du support sur le côté arrière sont mobiles grâce à des ressorts, et les supports doivent être fixés en position ouverte.

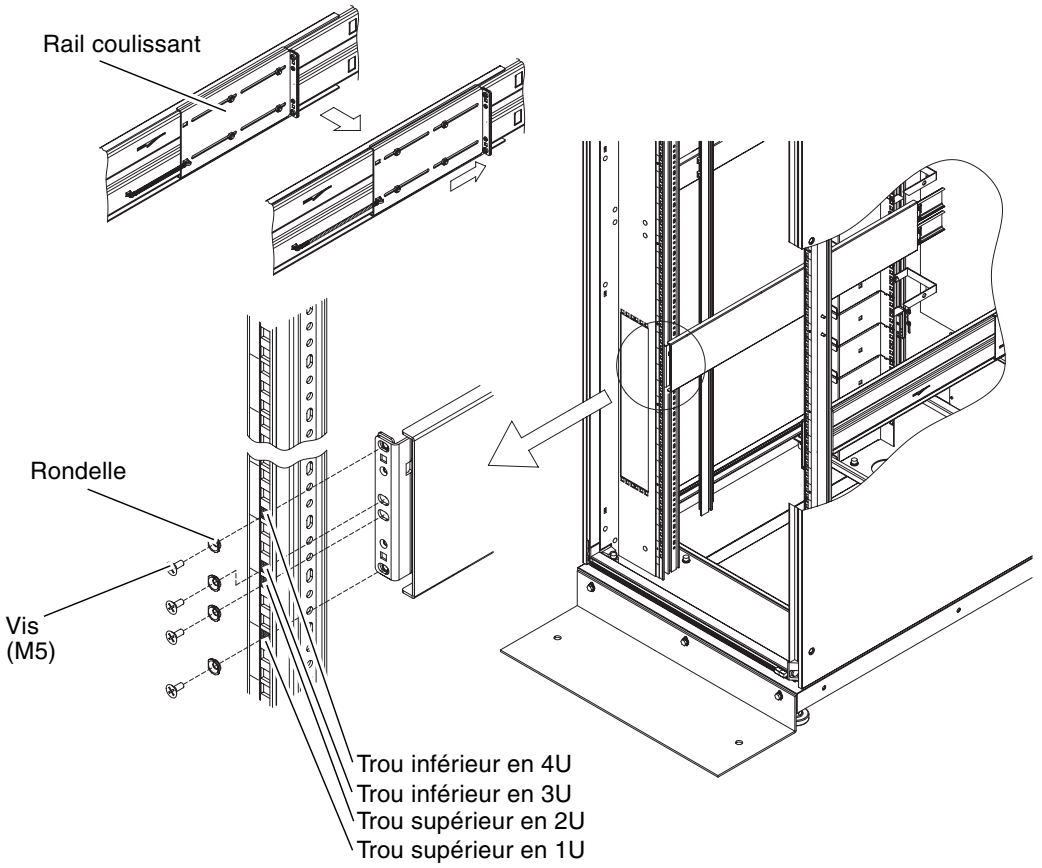


FIGURE 3-33 Fixation des rails coulissants sur le rack

a. Fixation des supports à la colonne droite sur l'arrière du rack

Vérifiez la colonne droite à l'arrière du rack avec les rails fixés au rack.

Si les rails coulissants fixés précédemment traversent trois supports en L sur la colonne droite (support en L a, support en L b et support en L c) comme indiqué dans la figure ci-dessous, fixez un support (petit). Pour la procédure de fixation, reportez-vous à la section b. “Fixation d'un support (petit)”, page 3-41.

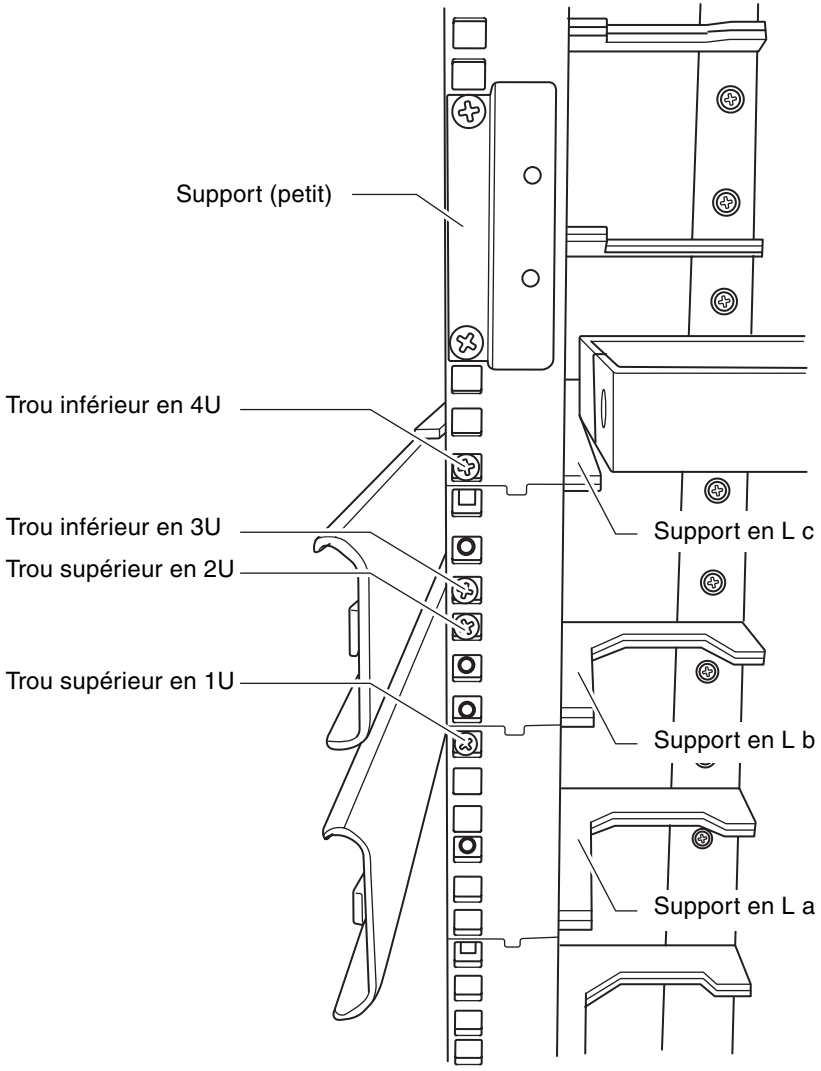


FIGURE 3-34 Colonne droite, arrière du rack

b. Fixation d'un support (petit)

i. Fixez deux écrous à cage M5 au trou inférieur en 5U et au trou supérieur en 6U sur la colonne droite à l'arrière du rack.

ii. Fixez un support (petit) à la colonne droite à l'arrière du rack à l'aide de deux vis M5.

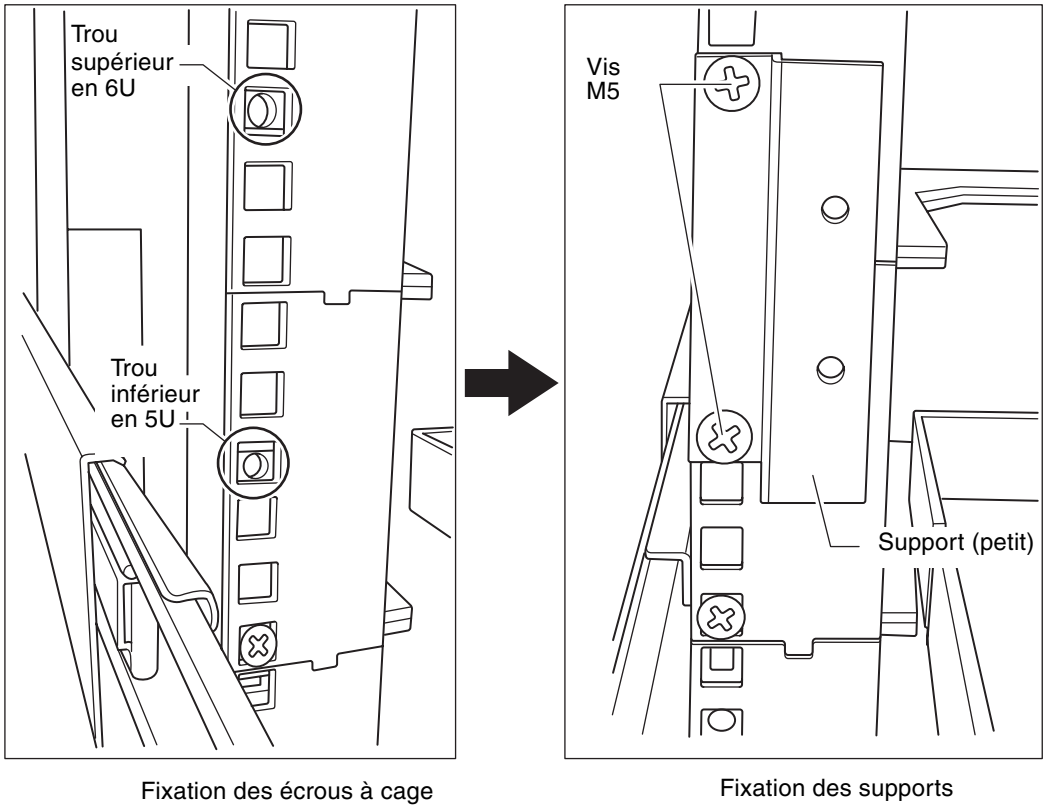


FIGURE 3-35 Fixation des écrous à cage/supports

5. Retrait des rails coulissants du rack.

Sortez les rails coulissants aussi loin que possible.

6. **En utilisant l'élévateur pour soulever l'unité, réglez la hauteur de l'unité sur celle des rails coulissants. Insérez l'unité en la faisant coulisser jusqu'à ce que les trous indiqués (1) sur l'unité entrent en contact avec les goupilles des rails coulissants.**

   Selon les spécifications et l'emplacement de montage de l'élévateur, l'étape 10 (retrait du socle à la base de l'appareil) doit être réalisée au préalable.

Attention – Pour soulever l'unité, ne saisissez pas la poignée à l'avant. La poignée à l'avant sert à pousser l'unité dans le rack ou à la retirer du rack ; elle n'est pas conçue pour supporter le poids de l'unité.

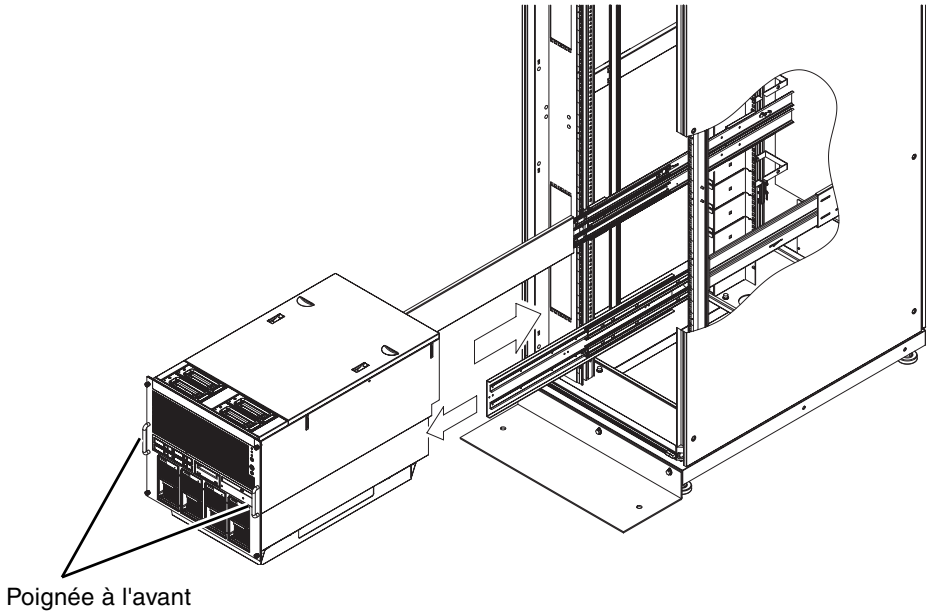


FIGURE 3-36 Insertion de l'unité

7. **Lorsque les goupilles sont aux emplacements corrects, abaissez lentement l'unité pour introduire les goupilles dans les trous.**

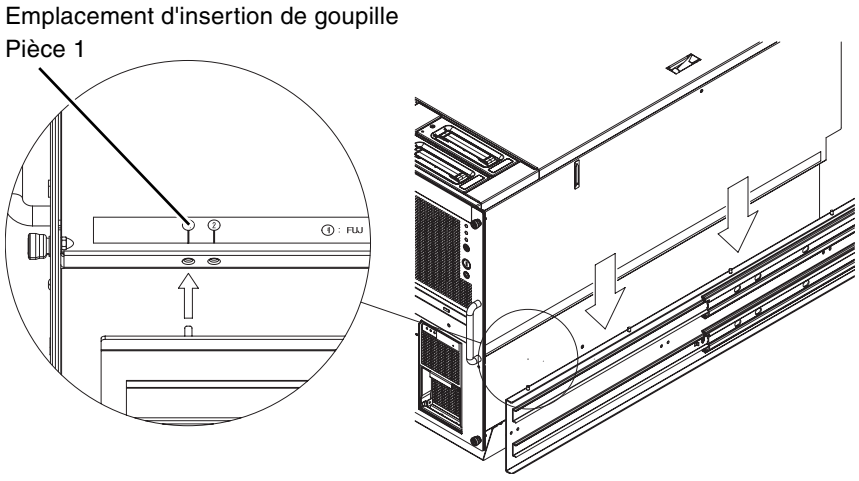


FIGURE 3-37 Introduction des goupilles dans les trous

8. **Fixez chaque rail coulissant à l'aide de trois vis M4 (total de six vis pour les rails droit et gauche).**

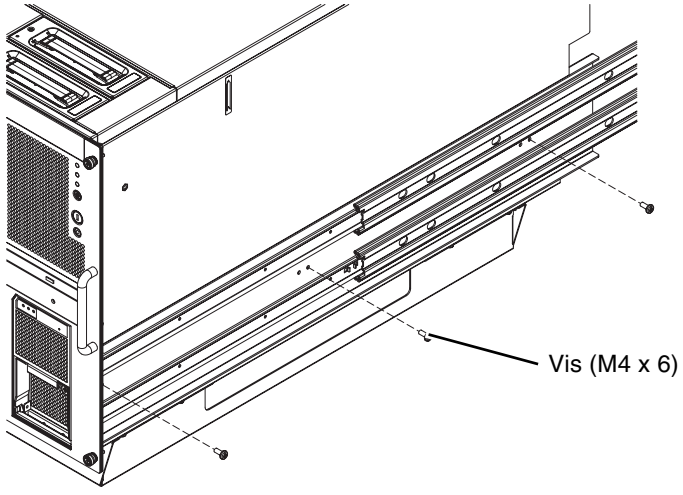


FIGURE 3-38 Fixation des rails coulissants

9. **Retirez l'élévateur de l'unité.**

10. **Desserrez les huit vis qui fixent le socle à la base de l'unité, puis enlevez les deux vis de la face avant. Faites coulisser le socle vers l'arrière et retirez-le.**

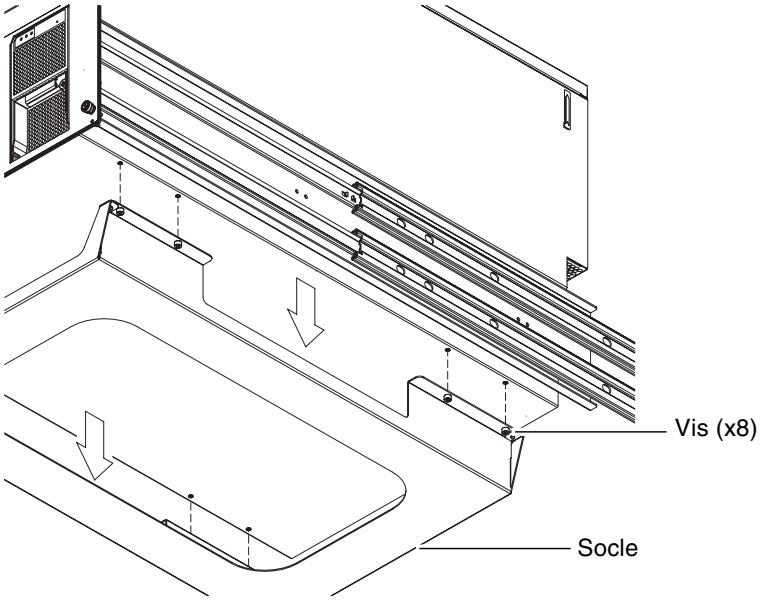


FIGURE 3-39 Retrait du socle de la base de l'unité

*: À propos de la gestion des câbles du serveur M5000

Sur le serveur SPARC Enterprise M5000, utilisez un serre-câble différent selon que le câble de liaison en cuivre est connecté ou non.

- Si le câble de liaison en cuivre n'est pas utilisé, utilisez le bras de gestion des câbles.
- Si le câble de liaison en cuivre est utilisé, utilisez le support de câbles.

Procédure de fixation du bras de gestion des câbles

Utilisez cette procédure si les câbles de liaison en cuivre ne sont pas utilisés.

1. **Fixez le bras de gestion des câbles.**

   Pliez le bras de gestion des câbles de sorte que la partie à ressort soit à l'extérieur du bras et génère une force opposée au déploiement du bras.

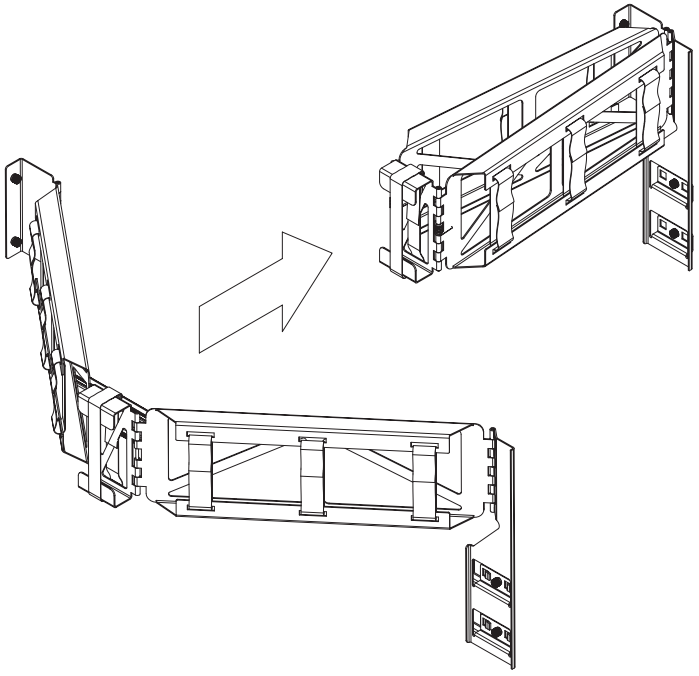


FIGURE 3-40 Pliage du bras de gestion des câbles

2. **Comme indiqué dans la figure, fixez une extrémité du bras à l'unité, avec deux vis à bouton.**

3. **Fixez l'autre extrémité du bras au rail (à droite en regardant depuis l'arrière du rack).**

   Faites coulisser le bras depuis l'arrière pour déplacer les quatre languettes sur le rail en position correcte, puis serrez les deux vis à bouton pour fixer le bras au rail.

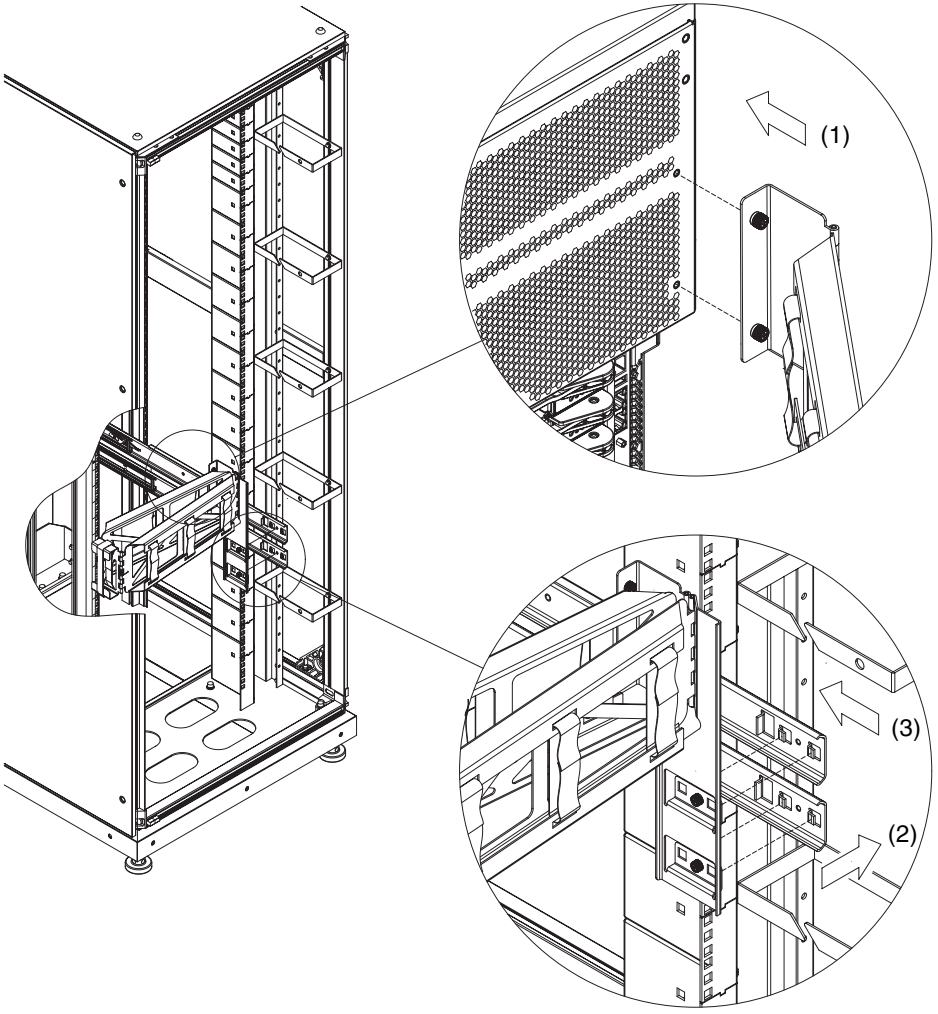


FIGURE 3-41 Fixation du bras à l'aide de vis

4. **Appuyez sur le bouton de verrouillage du rail coulissant dans la direction indiquée par la flèche pour le débloquer et insérez l'unité dans le rack.**

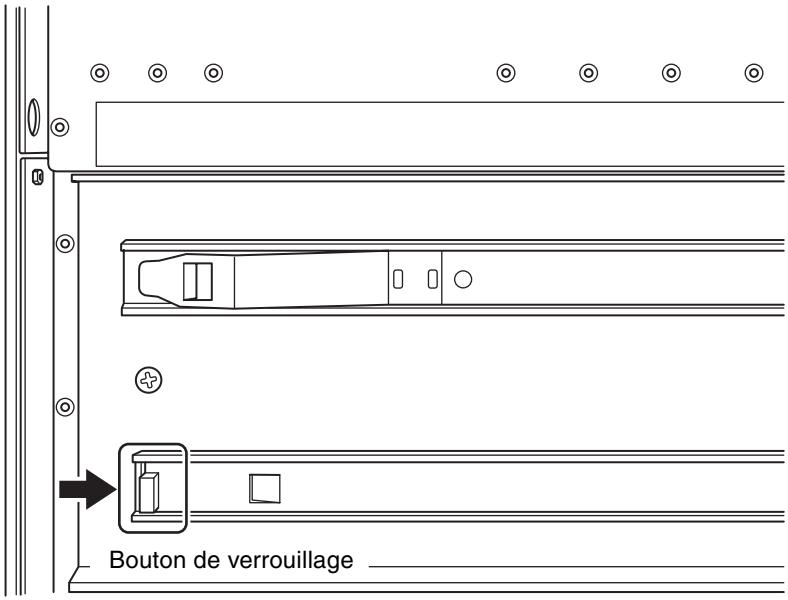


FIGURE 3-42 Déverrouillage

5. **Serrez les quatre vis de la face avant pour fixer l'armoire au rack.**

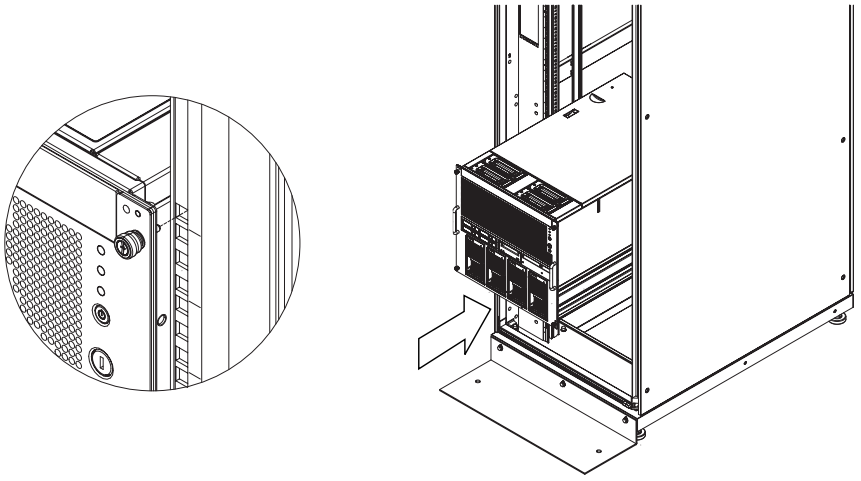


FIGURE 3-43 Fixation de l'unité au rack

6. **Branchez le câble d'alimentation à l'arrière de l'unité.**

Attention – Pour l'instant, ne branchez pas la fiche à une prise.

7. **Faites passer le câble d'alimentation que vous avez connecté à l'étape 6 par le porte-câbles situé à l'arrière droit du rack.**

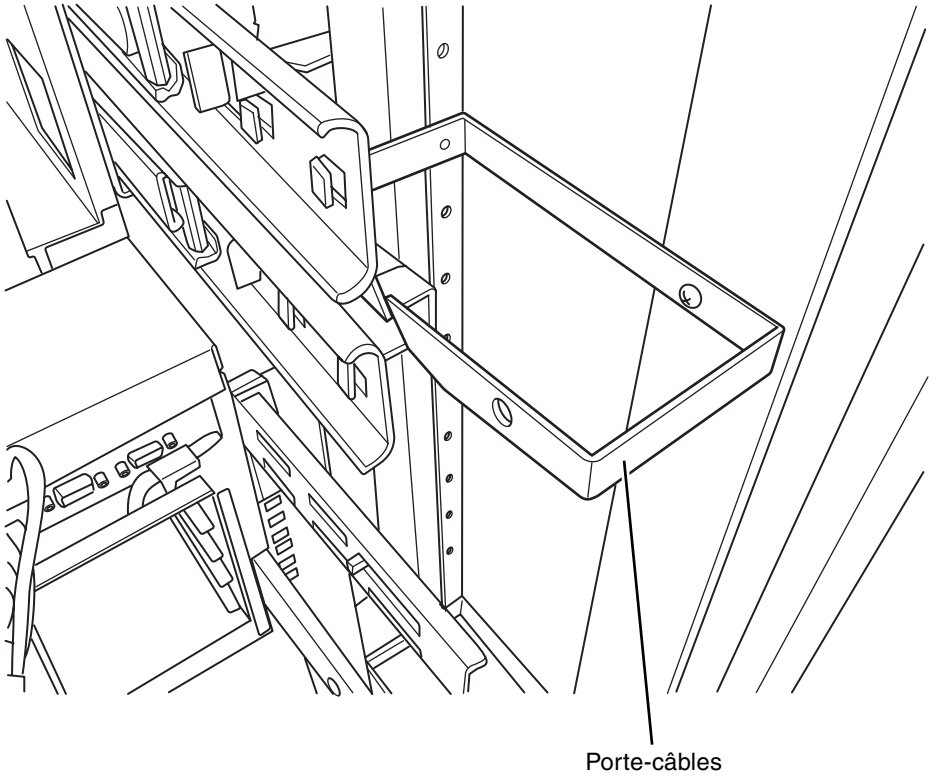


FIGURE 3-44 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack

Procédure de fixation du support de gestion des câbles

Utilisez cette procédure si les câbles de liaison en cuivre sont utilisés.

Remarque – Retirez le bras de gestion des câbles s'il est fixé.

---

1. **Fixez les supports de gestion des câbles sur les colonnes du rack.**
   Fixez les supports de gestion des câbles à l'aide de vis M5 et d'écrous à rack M5.

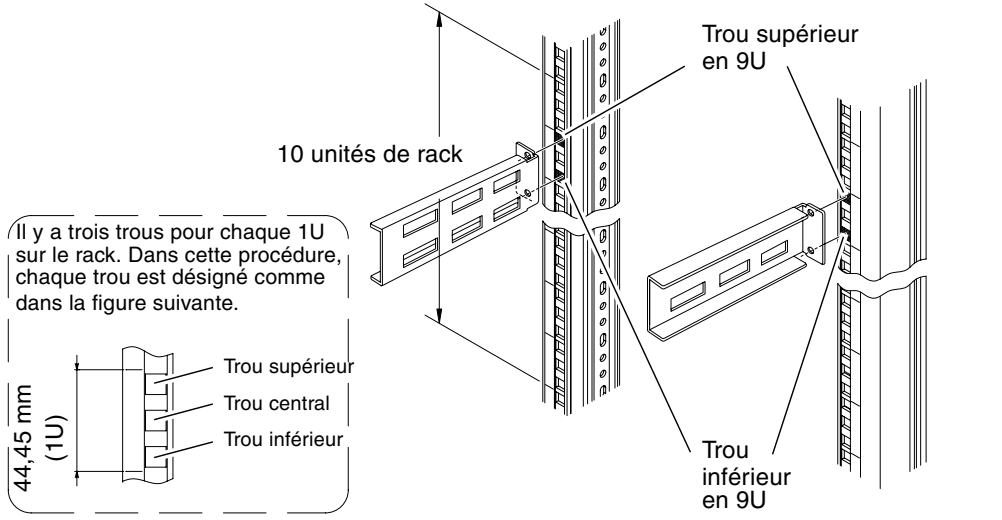


FIGURE 3-45 Fixation des supports de gestion des câbles

2. **Appuyez sur le bouton de verrouillage du rail coulissant dans la direction indiquée par la flèche pour le débloquer et insérez l'unité dans le rack.**

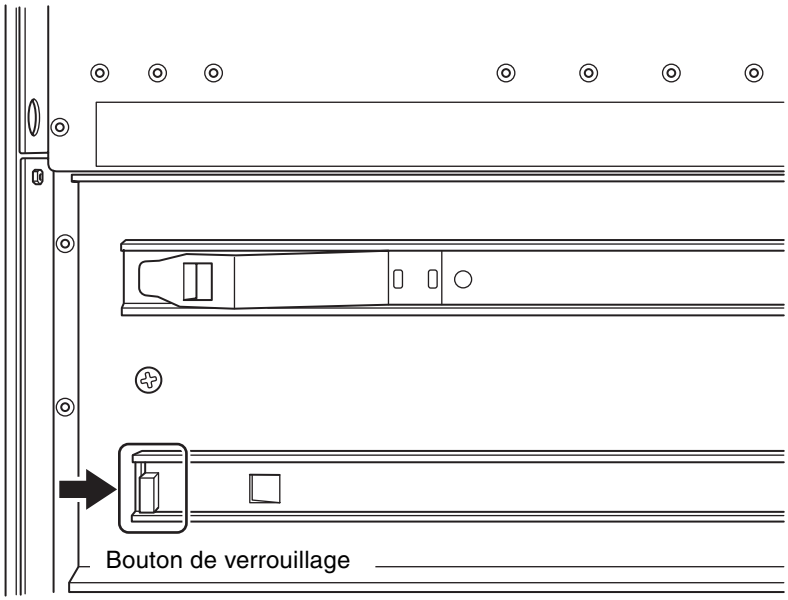


FIGURE 3-46 Déverrouillage

3. **Serrez les quatre vis à l'avant pour fixer l'armoire au rack.**

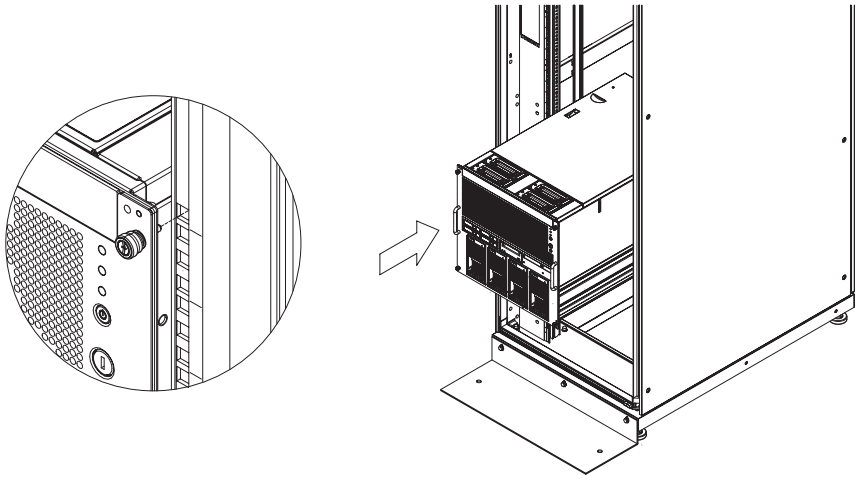


FIGURE 3-47 Fixation de l'armoire au rack

4. **Branchez le câble d'alimentation à l'arrière de l'unité.**

Remarque – Pour l'instant, ne branchez pas la fiche à une prise.

---

5. **Faites passer le câble d'alimentation que vous avez connecté à l'étape 4 par le porte-câbles situé à l'arrière droit du rack.**

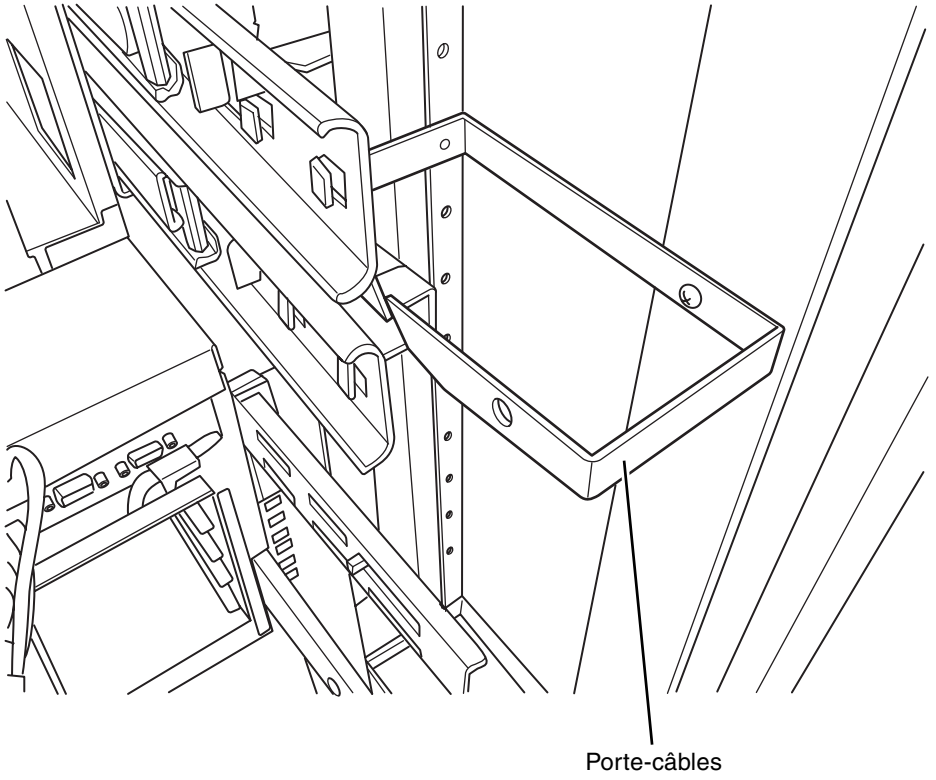


FIGURE 3-48 Porte-câbles situé à l'arrière droit du rack

6. **Liez les câbles de liaison en cuivre à l'aide de colliers de serrage à intervalles réguliers.**

7. **Déplacez le porte-câbles à l'arrière droit du rack dans une position où les câbles peuvent être facilement attachés.**

   (Voir la FIGURE 3-49 et (1) sur la FIGURE 3-50.)

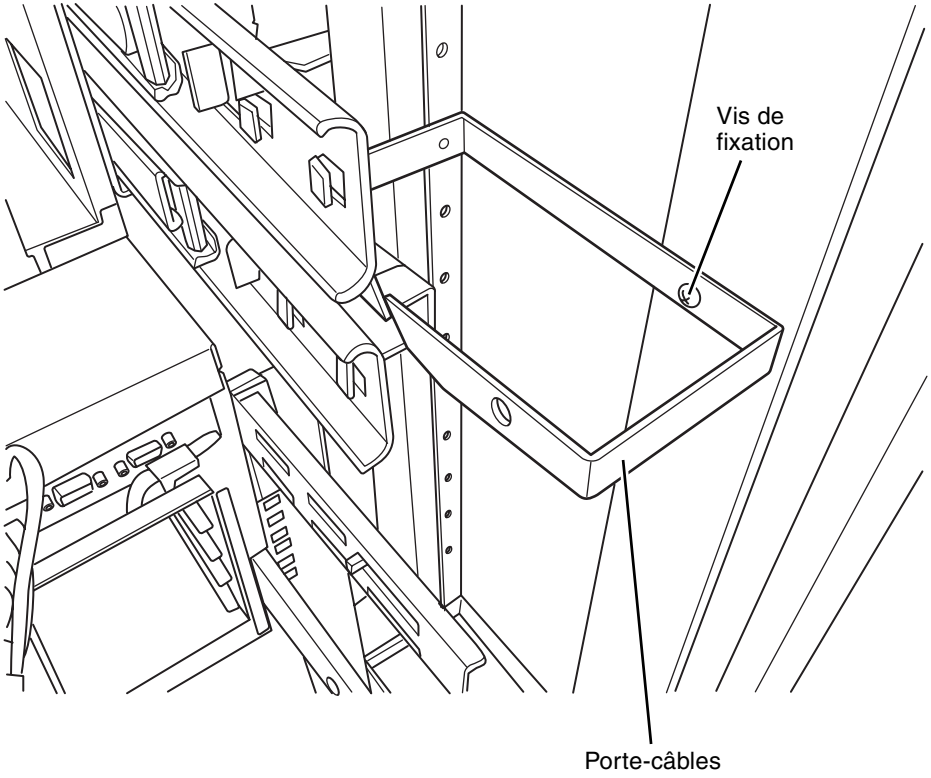


FIGURE 3-49 Déplacement du porte-câbles

8. **Attachez les câbles aux supports de gestion des câbles sur les côtés droit et gauche. (Voir (2) et (3) sur la FIGURE 3-50.)**

9. **Attachez les câbles au porte-câbles. (Voir (4) sur la** FIGURE 3-50**.)**

Remarque – Pour sortir le rack, libérez les câbles des supports de gestion des câbles en (2) et (3) puis tirez le rack vers l'avant.

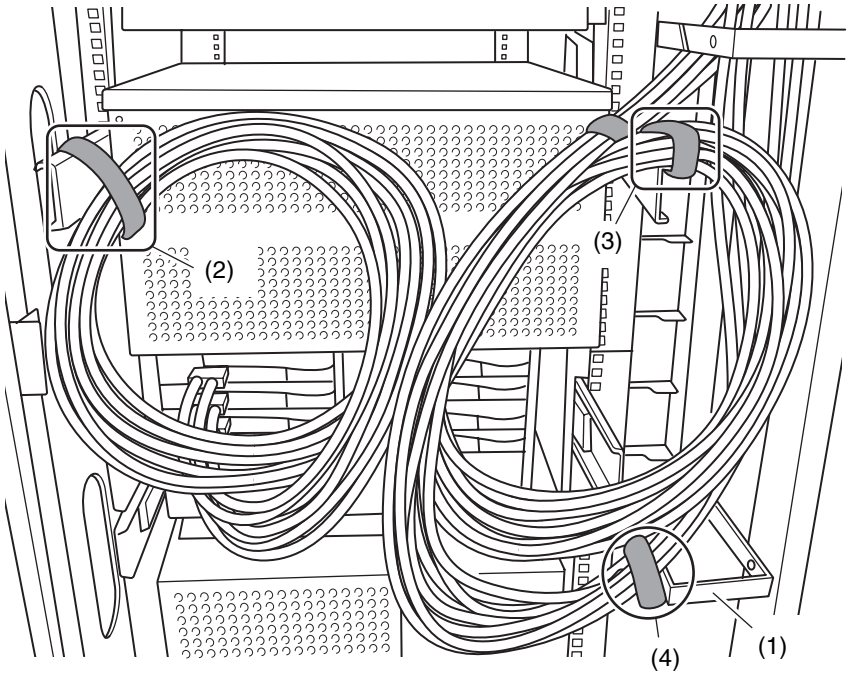


FIGURE 3-50 Fixation des câbles de liaison en cuivre

3.4.4 Procédure de montage du boîtier de distribution électrique dans le rack

1. Fixez les écrous à cage aux emplacements indiqués sur les colonnes du rack.

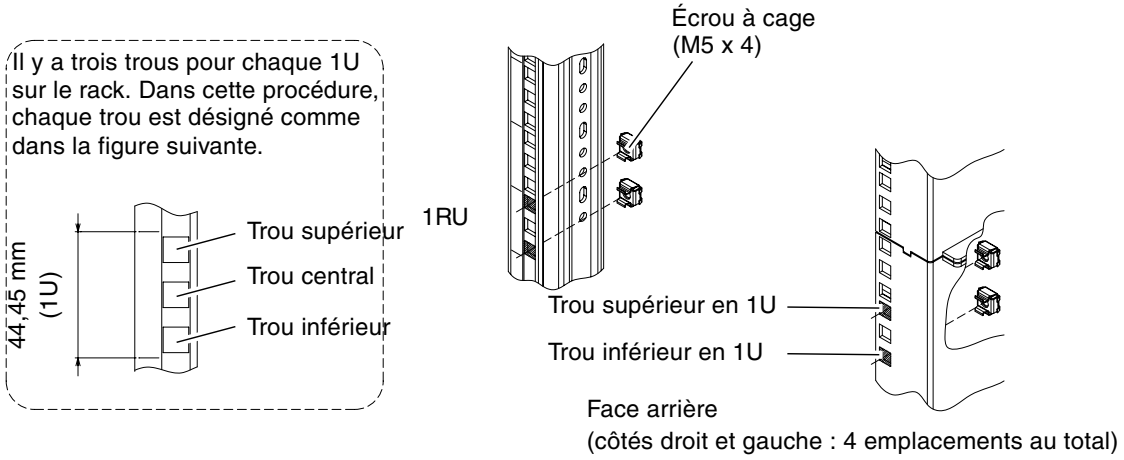

Il y a trois trous pour chaque 1U sur le rack. Dans cette procédure, chaque trou est désigné comme dans la figure suivante.
44,45 mm (1U)
Trou supérieur
Trou central
Trou inférieur
1RU
Écrou à cage (M5 x 4)
Trou supérieur en 1U
Trou inférieur en 1U
Face arrière
(côtés droit et gauche : 4 emplacements au total)

FIGURE 3-51 Fixation des écrous de cage

2. **Insérez le boîtier de distribution électrique par l'arrière du rack et fixez-le avec quatre vis.**

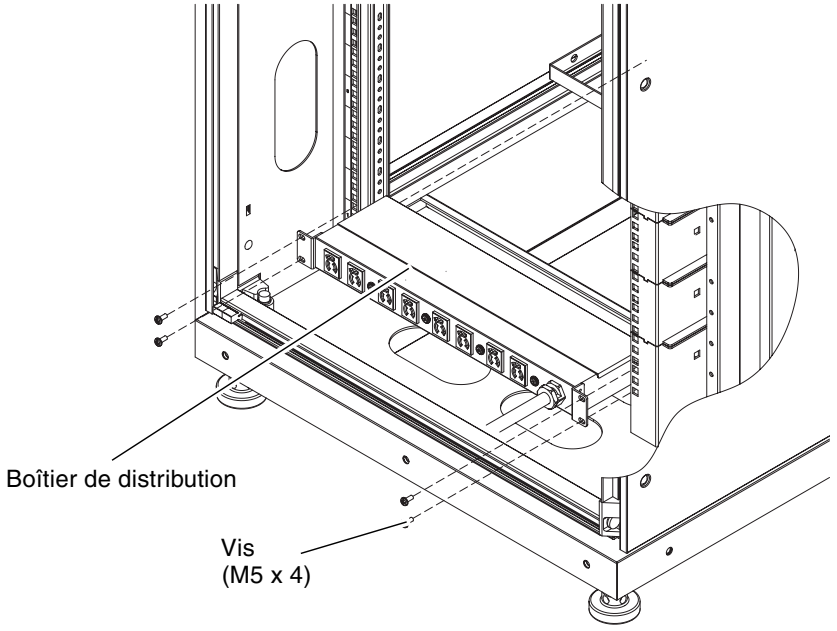


FIGURE 3-52 Fixation du boîtier de distribution

3.5 Montage du serveur dans un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu

Les serveurs SPARC Enterprise (y compris les périphériques) sont conçus, et leur fonctionnement garanti, selon l'hypothèse de base qu'ils sont installés dans le rack adéquat. Si les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 sont montés dans un rack autre que celui fourni ou dans un rack fabriqué par une société autre que Fujitsu, la validation (vérification du refroidissement et de la solidité) ne sera pas effectuée et le fonctionnement ne sera pas garanti. La vérification d'une telle configuration est soumise à l'entière responsabilité du client.

Remarque – Si un problème survient suite au montage du serveur SPARC Enterprise M4000/M5000, y compris les périphériques, dans un rack d'une autre société, la garantie ne couvre pas l'assistance pour corriger ce problème. Exemple : un problème de refroidissement dû à une mauvaise circulation de l'air de refroidissement liée à la structure du rack d'une autre société, ou un problème de résistance antisismique dû à la solidité insuffisante du rack d'une autre société, etc.

Si l'utilisation d'un rack d'une autre société est inévitable, vérifiez que le rack en question remplit les conditions structurelles suivantes :

3.5.1 Conditions requises pour la stabilité du rack

Pour effectuer la maintenance des serveurs SPARC Enterprise ou pour y installer des composants optionnels, il faut les extraire par la face avant du rack. Pour éviter la chute du rack lorsque les unités sont retirées, des mesures appropriées doivent être prises, comme par exemple, fixer le rack au sol.

3.5.2 Conditions requises pour la profondeur du rack

Les unités sont montées dans un rack au moyen de rails coulissants (fournis avec les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000). Par conséquent, il est nécessaire de se conformer aux exigences stipulées ci-après concernant (1) la profondeur du rack qui est la longueur mesurée entre les colonnes avant et arrière, (2) la longueur entre la face intérieure du capot avant du rack et la face avant des colonnes avant du rack, (3) la longueur entre la face avant des colonnes avant et la face intérieure du capot arrière du rack, et (4) la longueur entre la face avant des colonnes arrière et la face intérieure du capot arrière du rack.

(1) Longueur entre les faces intérieures des colonnes avant et arrière

Serveur SPARC Enterprise M4000 : 690 mm à 760 mm

Serveur SPARC Enterprise M5000 : 690 mm à 760 mm

Unité d'extension E/S externe : 740 mm (fixe)

(2) Longueur entre la face intérieure du capot avant du rack et les colonnes avant du rack

Serveur SPARC Enterprise M4000 : 40 mm ou plus

Serveur SPARC Enterprise M5000 : 40 mm ou plus

Unité d'extension E/S externe : 40 mm ou plus

(3) Longueur entre les colonnes avant du rack et la face intérieure du capot arrière du rack

Serveur SPARC Enterprise M4000 : 930 mm ou plus (tentative)

Serveur SPARC Enterprise M5000 : 930 mm ou plus (tentative)

(4) Longueur entre les colonnes arrière du rack et la face intérieure du capot arrière du rack

Unité d'extension E/S externe : 190 mm ou plus

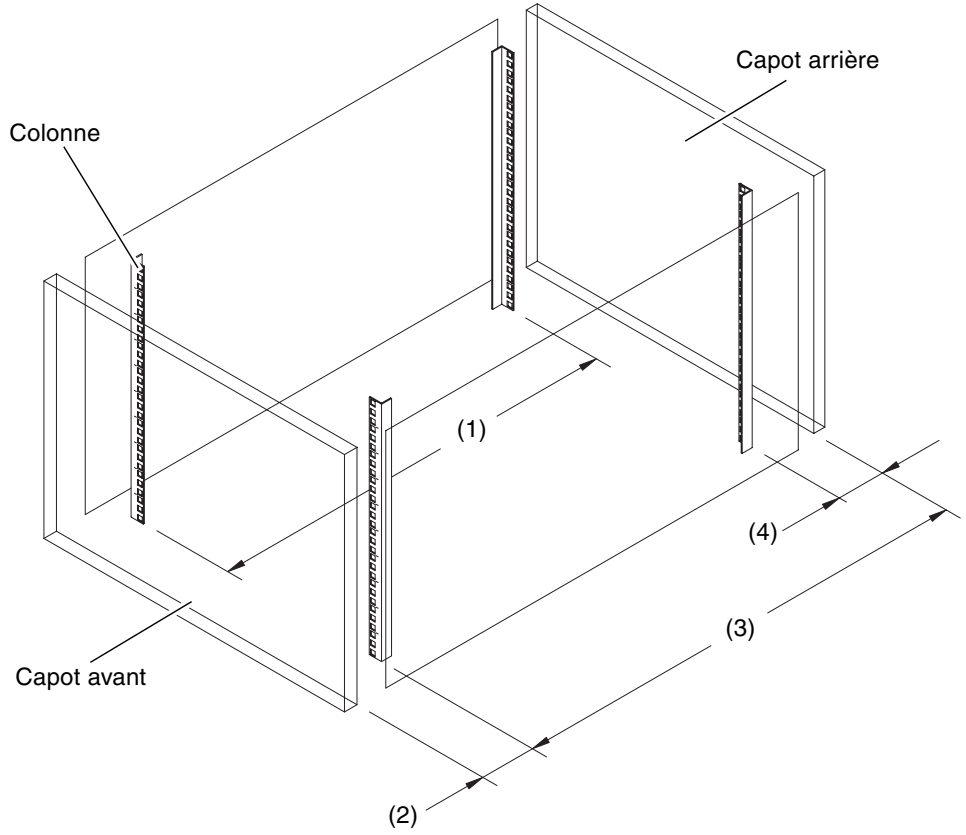


FIGURE 3-53 Conditions pour la profondeur du rack

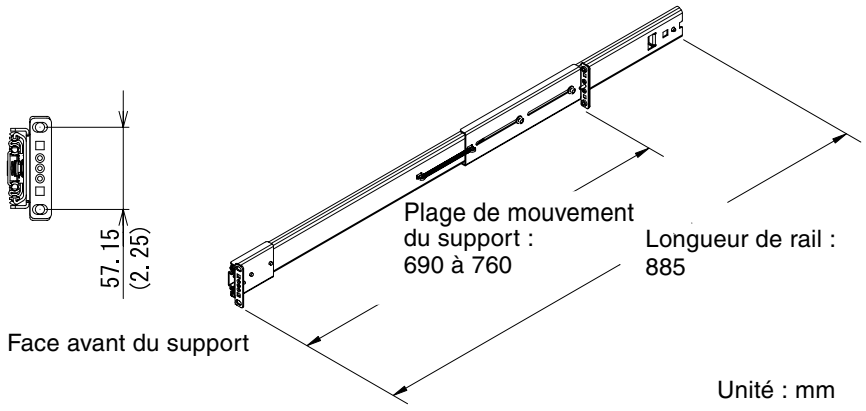


FIGURE 3-54 Figure détaillée du rail coulissant du serveur SPARC Enterprise M4000

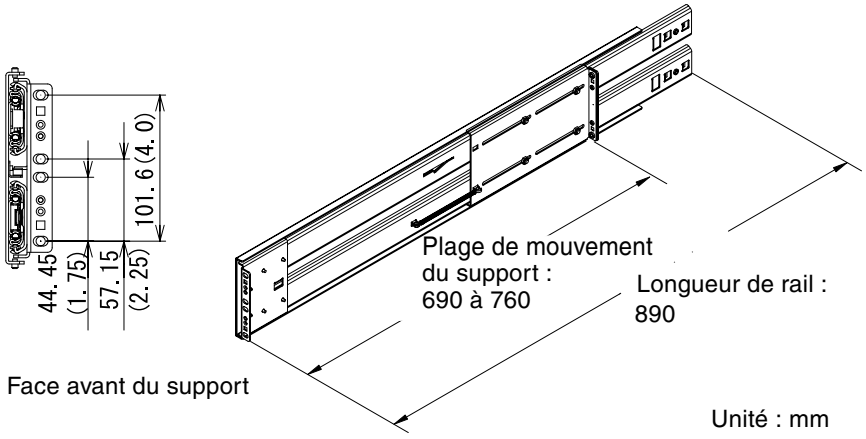


FIGURE 3-55 Figure détaillée du rail coulissant du serveur SPARC Enterprise M5000

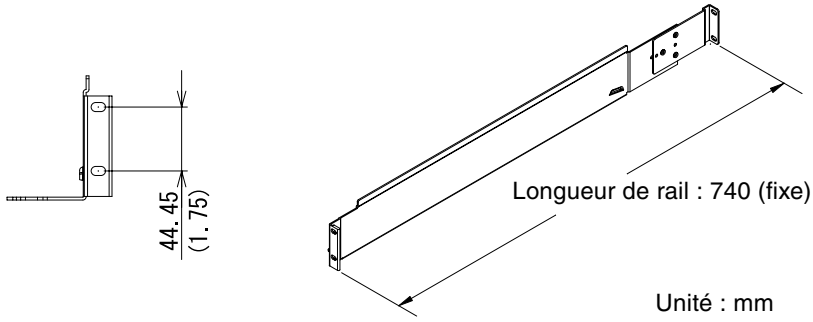


FIGURE 3-56 Figure détaillée du rail de montage du rack de l'unité d'extension E/S externe

3.5.3 Conditions relatives aux colonnes du rack

La FIGURE 3-57 montre les conditions relatives aux colonnes du rack.

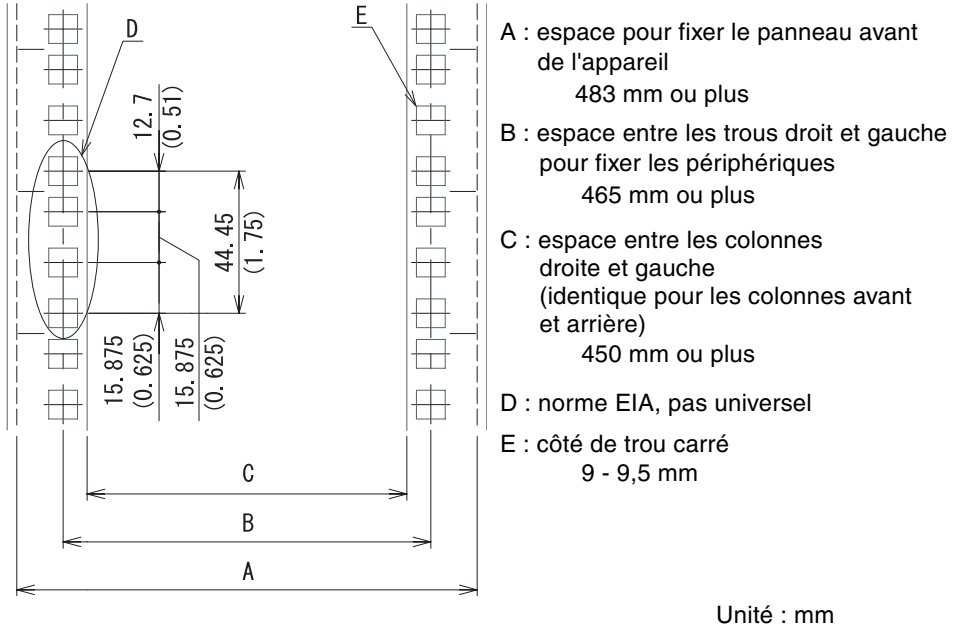


FIGURE 3-57 Conditions relatives aux colonnes du rack

3.5.4 Acheminement des câbles à l'intérieur du rack

Pour effectuer la maintenance des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 ou pour y installer des composants optionnels, il faut les extraire par la face avant du rack. Sur les serveurs qui sont montés dans des racks non-Fujitsu, la fixation du mécanisme de gestion des câbles peut s'avérer impossible, ou sinon, risque de ne pas fonctionner normalement. Le retrait des unités montées avec les câbles connectés n'est pas pris en charge sans le mécanisme de gestion des câbles. Dans ce cas, après avoir mis l'unité hors tension, débranchez le câble puis retirez l'unité.

3.5.5 Autres conditions requises

En plus des conditions structurelles, vous devez prendre en considération les exigences suivantes :

3.5.5.1 Refroidissement lorsque l'unité est montée dans le rack

Lorsque vous installez le rack, vérifiez que la température à l'intérieur du rack remplit les conditions de température décrites dans les spécifications d'installation. Pour les détails, consultez les spécifications d'installation du périphérique concerné. En particulier, assurez-vous que l'air d'évacuation des unités ne pénètre pas du côté de la prise d'air des unités, en prenant soin de couvrir l'avant et l'arrière des espaces vacants à l'intérieur du rack.

CHAPITRE 4

Considérations à propos du transport et de l'installation

- "Conditions requises pour la charge d'un ascenseur", page 4-1
- "Mesures de préparation aux tremblements de terre", page 4-2

4.1 Conditions requises pour la charge d'un ascenseur

Lorsque les unités montées en rack sont transportées, l'itinéraire emprunté doit être plus large que celui pour le transport d'unités ordinaires. Par conséquent, il est parfois nécessaire d'enlever des panneaux latéraux ou des portes afin de charger le rack dans un ascenseur. Si vous utilisez un ascenseur pour transporter le rack, consultez les conditions requises pour la charge d'un ascenseur du TABLEAU 4-1, et vérifiez la méthode de chargement du rack dans l'ascenseur.

TABLEAU 4-1 Conditions requises pour la charge d'un ascenseur

Code de l'ascenseur	Charge utile [kg]	Dimensions internes de la cage [mm]			Passage de porte effectif [mm]		Rack SE-R7RC11 SE-R7RC21 SE-R8RC11 SE-R8RC21
		Largeur	Profon-deur	Hauteur	Largeur	Hauteur	
P-6-C0	400	1150	900	2300	800	2100	Non chargeable
P-9-C0	600	1400	1100	2300	800	2100	Non chargeable
P-11-C0	750	1400	1350	2300	800	2100	Chargeable

TABLEAU 4-1 Conditions requises pour la charge d'un ascenseur *(suite)*

Code de l'ascenseur	Charge utile [kg]	Dimensions internes de la cage [mm]			Passage de porte effectif [mm]		Rack SE-R7RC11 SE-R7RC21 SE-R8RC11 SE-R8RC21
		Largeur	Profon-deur	Hauteur	Largeur	Hauteur	
P-13-C0	900	1600	1350	2300	900	2100	Chargeable
P-15-C0	1000	1600 1800	1500 1300	2300	900 1000	2100	Chargeable
P-17-C0	1150	1800 2000	1500 1350	2300	1000 1100	2100	Chargeable
P-20-C0	1350	1800 2000	1700 1500	2300	1000 1100	2100	Chargeable
P-24-C0	1600	2000 2150	1750 1600	2300	1100	2100	Chargeable

4.2 Mesures de préparation aux tremblements de terre

Des mesures de préparation aux tremblements de terre sont conçues pour éviter la chute et l'endommagement des racks, assurer la sécurité des opérateurs et permettre la reprise des systèmes en cas de tremblement de terre. Fujitsu propose les techniques de construction antisismique suivantes pour éviter l'endommagement des systèmes informatiques en cas de tremblement de terre :

- Méthode de fixation : méthode pour empêcher la chute de l'équipement, en le fixant

Les facteurs suivants doivent être pris en compte pour déterminer si cette méthode s'applique :

- Le degré de vibration du sol sur le site d'installation
- Si un faux-plancher est utilisé ou non
- La structure de l'équipement

Pour choisir la méthode de préparation aux tremblements de terre et entreprendre la construction, consultez le département de la construction Fujitsu.

Pour des détails à propos des mesures de préparation aux tremblements de terre, consultez le Earthquake Preparedness Measure Manual for Computers and other Devices (C109-H001EN).